



TAMPEREEN TEKNILLINEN YLIOPISTO  
TAMPERE UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

ANTTI KAUNISTO  
YDINTIETOJEN HALLINTA ERIKOISSAIRAANHOIDOSSA

Diplomityö

Tarkastaja: Associate Professor Ni-  
na Helander  
Tarkastaja ja aihe hyväksytty  
Talouden ja rakentamisen tiedekun-  
taneuvoston kokouksessa 3. kesä-  
kuuta 2015

## TIIVISTELMÄ

**ANTTI KAUNISTO:** Ydintietojen hallinta erikoissairaanhoidossa

Tampereen teknillinen yliopisto

Diplomityö, 87 sivua, 3 liitesivua

Tammikuu 2016

Tietojohdamisen diplomi-insinöörin tutkinto-ohjelma

Pääaine: Tiedonhallinta

Tarkastaja: Associate Professor Nina Helander

**Avainsanat:** Ydintietojen hallinta, terveydenhuolto, tiedonhallinta, julkinen organisaatio

Niin yksityisissä kuin julkisissa organisaatioissa kerätään nykyään paljon tietoa, mutta sen tehokas analysointi ja hyödyntäminen on vielä puutteellista. Tämä on johtanut siihen, että tiedon laadun kanssa esiintyy ongelmia formaateissa ja määrittelyissä. Ongelma on vielä vaikeampi terveydenhuollossa, jossa organisaatioiden välinen ja sisäinen tiedonkulku olisi tärkeää, mutta hajaantuneen hallinnon vuoksi tieto on siiloutunut eri organisaatioihin ja niiden yksiköihin.

Tutkimuksen tavoitteena on tunnistaa kehityskohteita erikoissairaanhoidon johdon ydintietojen hallintaan organisatorisesta näkökulmasta katsottuna ja ehdottaa kehitystoimenpiteitä. Teoriaosuudessa käsitellään tiedonhallintaa ja terveydenhuoltoa tieteellisen kirjallisuuden pohjalta, ja empiirinen tutkimus toteutetaan kvalitatiivisilla haastatteluilla. Aineiston analyysi tehdään teoriasidonnaisesti. Ydintietojen hallinta on saanut paljon kiinnostusta yksityisellä puolella, mutta aikaisempi tutkimus sen merkityksestä terveydenhuollon saralla on hyvin vähäistä.

Ydintietojen hallinta ei osoittautunut tutuksi kohdeorganisaatiossa, vaikka tiedonhallinnassa on menty yleisellä tasolla eteenpäin. Organisatorisesti merkittäviksi kehityskohteiksi nousivat tiedonhallinnan strategian ja tavoitteiden vahvistaminen, tietotuotevastavien nimeäminen, koulutukseen panostaminen, raportoinnin kehittäminen, yhteisten määritelmien kirkastaminen sekä tiedon jakamisen kehittäminen. Merkittävimmin esiin nousi se, että organisaatiossa ei ole nimettyä henkilöä, joka johtaisi ja hallinnoisi tietokokonaisuuksia. Lisäksi varsinaisen organisaation toiminnan ja tiedonhallinnan strategioiden väliltä puuttuu selvä linkki, mistä johtuen tiedonhallinta nähdään hieman erillisenä aktiviteettina, jota tehdään varsinaisen toiminnan ohella.

## ABSTRACT

**ANTTI KAUNISTO:** Master data management in special health care  
Tampere University of Technology  
Master of Science Thesis, 87 pages, 3 Appendix pages  
January 2016  
Master's Degree Programme in Information and Knowledge Management  
Major: Information and Knowledge Management  
Examiner: Associate Professor Nina Helander

**Keywords:** master data management, health care, knowledge management, public organization

Both private and public organizations gather large quantities of data, but they lack capabilities to fully analyze and exploit it. This has led to lowered quality of information and incoherences in data formats and definitions. The problem is even more challenging in public healthcare. Knowledge transmission between and within organizations is vital, but due to the decentralized governance structure of the healthcare organizations, knowledge is managed in separate organizational and departmental silos that are not interconnected.

The main goal is to identify organizational factors that could be improved in the master data management domain in a special health care organization. The thesis is divided into two parts. A theoretical part of this research covers knowledge management and the characteristics of the public health care system in Finland. A theory is based on the scientific literature and an empirical dataset is gathered from interviews with organization's employees. The study is conducted as a case study. Data is analyzed using relevant theoretical frameworks. Master data management is a hot topic in the private sector, but prior research on its role in public health care is very limited.

The study indicates that master data management is not a familiar term in the research organization. However, employees agree that the general state of both knowledge management practices and IT have seen significant improvements. The results of this study suggest that there are six organizational factors that hospital leadership should take into account when developing the state of master data management in the organization. These include strengthening knowledge management strategies and goals, assigning people in charge for knowledge entities, training employees, developing reporting, clarifying organizational language, and finally, advancing knowledge sharing practices. The most important issues to address are strengthening knowledge management strategies and assigning people in charge for knowledge entities.

## ALKUSANAT

Aloitin tämän työn tekemisen helmikuussa 2015 Finnish Consulting Groupille, missä työtäni ohjasi alussa Aija Tuimala ja myöhemmin Petra Kokko. Tampereen Teknillisen Yliopiston puolelta ohjaajani oli Nina Helander. Kiitän Aijaa, joka ystävällisesti auttoi minut alkuun ja erityisesti Ninaa ja Petraa, jotka auttoivat koko prosessin aikana ja antoivat arvokasta apua ja palautetta työn kehittämiseen. Arvostan sitä, kuinka Ninalla oli useasti aikaa auttaa minua työn kanssa. Lisäksi kiitän kaikkia haastateltaviani heidän halukkuudestaan osallistua haastatteluihin.

Työn aihepiiri oli itselleni mielenkiintoinen. Sote-muutos ja siihen liittyvä tietojärjestelmäkeskustelu olivat paljon pinnalla tehdessäni tätä työtä tehden aiheesta ja tutkimuksestani ajankohtaisen. Diplomityö antoi myös loistavan mahdollisuuden tutustua syvemmin julkiseen sektoriin ja terveydenhuoltoon, mikä oli minulle uutta.

Haluan kiittää myös perhettäni, joka on tukenut minua opiskeluissani ja myös koko TTY:n organisaatiota, joka on luonut mukavat puitteet opiskeluille. Pääsin viettämään kaksi lukukautta vaihdossa, tutustuin moniin eri ihmisiin, ja kaikki kokemukset ovat olleet kasvattavia.

Tampereella, 7.12.2015

Antti Kaunisto

## SISÄLLYSLUETTELO

1.	JOHDANTO .....	1
1.1	Työn taustaa .....	1
1.2	Aiempi tutkimus.....	3
1.3	Tavoitteet ja tutkimuskysymykset .....	4
1.4	Rajaus.....	4
1.5	Tutkimusmetodologiset valinnat.....	5
1.6	Työn rakenne .....	9
2.	YDINTIETOJEN HALLINTA OSANA TIEDONHALLINTAA .....	11
2.1	Tiedon määritelmä .....	11
2.1.1	Tiedon tasot.....	12
2.1.2	Tiedon lajit.....	14
2.2	Tiedonhallinta käsitteenä .....	15
2.3	Tiedonhallinnan prosessimalli .....	18
2.4	Tiedon jakamiseen vaikuttavat tekijät.....	22
2.5	Ydintietojen hallinta.....	25
2.5.1	Ydintieto .....	27
2.5.2	Ydintietojen hallinnan viitekehykset .....	28
2.5.3	Ydintietojen hallinnan elinkaari.....	30
3.	JULKISEN TERVEYDENHUOLLON OMINAISPIIRTEET .....	32
3.1	Terveysjärjestelmät globaalissa vertailussa .....	32
3.2	Terveystenhuollon keskeiset toimijat .....	34
3.3	Suomen terveydenhuollon kehitys .....	35
3.4	Suomen terveydenhuollon organisointi .....	37
3.5	Lainsäädäntö ohjaamassa terveydenhuoltoa .....	42
3.6	Hyödykemarkkinat ja markkinaperiaatteet terveydenhuollossa .....	43
3.6.1	Epävarmuus .....	44
3.6.2	Ulkoisvaikutukset .....	45
3.6.3	Tiedon epätasainen jakautuminen.....	45
3.7	Terveystenhuollon kulttuuri ja eri ammattiryhmät.....	46
4.	TERVEYDENHUOLLON OMINAISPIIRTEIDEN VAIKUTUS YDINTIETOJEN HALLINNASSA .....	49
4.1	Ominaispiirteiden merkitys tiedonhallinnan kontekstissa .....	49
4.2	Ominaispiirteiden merkitys ydintietojen hallinnassa.....	52
5.	EMPIIRINEN TUTKIMUS.....	55
5.1	Päijät-Hämeen sosiaali- ja terveysyhtymän (PHSOTey) keskussairaala tapaustutkimuksen kohdeorganisaationa .....	55
5.2	Aineistonkeruumenetelmä .....	57
5.3	Haastattelujen toteutus ja haastatellut asiantuntijat .....	59
5.4	Aineiston analyysi.....	60

6.	TULOKSET JA ANALYSOINTI .....	62
6.1	Yleiskatsaus kohdeorganisaation tiedonhallinnan nykytilaan .....	62
6.2	Kehityskohteet .....	63
6.2.1	Tiedonhallinnan strategia ja tavoitteet .....	64
6.2.2	Vastuuhenkilön puuttuminen tietokokonaisuuksilta .....	66
6.2.3	Raportointi .....	67
6.2.4	Koulutus .....	68
6.2.5	Tiedon jakaminen .....	69
6.2.6	Yhteinen kieli ja määritelmät .....	71
7.	YHTEENVETO .....	73
7.1	Johtopäätökset .....	73
7.2	Tulosten ja työn arviointi .....	75
7.3	Jatkotutkimuskohteet .....	77
	LÄHTEET .....	78

## LIITE A: HAASTATTELURUNKO

## KUVALUETTELO

<b>Kuva 1.</b> Liiketaloustieteen tutkimusotteet (mukaillen Kasanen et al. 1991, Olkkonen 1994, s. 78 mukaan).....	7
<b>Kuva 2.</b> Yhteenveto tutkimusmetodologisista valinnoista.....	9
<b>Kuva 3.</b> Työn rakenne.....	10
<b>Kuva 4.</b> Tiedon tasot (mukaillen Sydänmaanlakka 2007, s. 188).....	12
<b>Kuva 5.</b> Tietojohtamisen infrastruktuurit (mukaillen Debowski 2006, s. 36).....	17
<b>Kuva 6.</b> Tietojohtamisen lähestymistavat (mukaillen Maier 2007, s. 53) .....	18
<b>Kuva 7.</b> Tiedonhallinnan prosessimalli (mukaillen Choo 2002).....	20
<b>Kuva 8.</b> Tiedon jakamisen taustatekijät (mukaillen Riege 2005) .....	23
<b>Kuva 9.</b> Yrityksissä tarvittavat tiedot (mukaillen Perustiedon hallinta).....	27
<b>Kuva 10.</b> MDM-hankkeiden suunnitteluviitekehys (mukaillen Radcliffe 2007) .....	29
<b>Kuva 11.</b> Maailman terveysjärjestelmät (mukaillen Lameire et al. 1999) .....	32
<b>Kuva 12.</b> Terveysjärjestelmän organisaatorakenne (mukaillen Järvelin 2002, s. 18).....	39
<b>Kuva 13.</b> Sairaanhoidon erityisvastuualueet, sairaanhoitopiirit ja keskussairaalat 2013 (Sairaanhoitopiirit ja erityisvastuualueet) .....	41
<b>Kuva 14.</b> Terveystieteiden piirteiden vaikutus organisaation ydintietojen hallinnalle.....	53
<b>Kuva 15.</b> Jäsenkuntien käyttämät palvelut toimialoittain 2013 (Yhtymä).....	55
<b>Kuva 16.</b> Yhtymän organisaatio (Organisaatio) .....	56
<b>Kuva 17.</b> Erikoissairaanhoidon tulosryhmän tulosalueet .....	56

## TAULUKKOLUETTELO

<i>Taulukko 1. Tiedon jakamisen esteitä (mukaillen Riege 2005) .....</i>	<i>25</i>
<i>Taulukko 2. Tiedon ja tuotteiden tuotanto (mukaillen Wang 1998) .....</i>	<i>30</i>
<i>Taulukko 3. Terveysjärjestelmien toimijat (mukaillen Saranummi et al. 2005, ss. 7-8) .....</i>	<i>35</i>
<i>Taulukko 4. Johdon ja lääketieteellisten ryhmien eroavaisuudet (mukaillen Davies et al. 2000) .....</i>	<i>47</i>
<i>Taulukko 5. Haastatellut asiantuntijat .....</i>	<i>59</i>



## LYHENTEET JA MERKINNÄT

CRM	engl. Customer Relationship Management, asiakkuuksienhallinta
CSF	engl. Critical Success Factor, elementti joka tekee strategiasta voitokkaan ja auttaa organisaatiota saavuttamaan missionsa
ERP	engl. Enterprise Resource Planning, toiminnanohjaus
FCG	Finnish Consulting Group, tutkimuksen toimeksiantajayritys
ICT	engl. Information and Communication Technology, informaatio- ja kommunikaatioteknologia
IT	engl. Information Technology, informaatioteknologia
MDM	engl. master data management, ydintietojen hallinta
NPM	engl. New Public Management, uusi julkisjohtaminen
OECD	engl. Organisation for Economic Co-operation and Development, Taloudellisen yhteistyön ja kehityksen järjestö
Phsotey	Päijät-Hämeen sosiaali- ja terveysyhtymä
SAP	toiminnanohjausohjelmisto
sote	sosiaali- ja terveystaloudet
STM	Sosiaali- ja terveysministeriö
THL	Terveyden ja hyvinvoinnin laitos

# 1. JOHDANTO

## 1.1 Työn taustaa

On sanottu, että päätökset, joita yritys tekee, ovat juuri niin hyviä kuin tieto, johon ne perustetaan (Silvola et al. 2010, s. 147). Nykyaikaisten yhteiskuntien toiminta on suorastaan riippuvaista tiedosta (Laihonen et al. 2013, s. 10). Tiedon määrän valtava kasvu niin organisaatioissa kuin muillakin elämänalueilla on luonut tarpeen systemaattiselle tiedonhallinnalle (Lönnqvist et al. 2007, s. 85). Tiedon ja osaamisen merkityksen korostuminen tapahtuu niin yksilöiden, organisaatioiden kuin yhteiskuntienkin tasolla. Globaalia murrosta luonnehtivat teknologinen vallankumous, uudenlaisen globaalin talouden leviäminen ja verkostoyhteiskunnan nousu. (Kivinen 2008, s. 15) Perinteisen pääoman painoarvo yritysten tuotannontekijänä on vähenemässä ja aineettomien tekijöiden merkitys vastaavasti lisääntymässä. Tieto, ideat ja innovaatiot ja näihin läheisesti liitettävä tietojohdaminen (engl. Knowledge and Information Management) ovat nousemassa yritysten kiinnostuksen kohteeksi ympäri maailmaa. (Stähle & Grönroos 1999, s. 17)

Tietojohdamisen tehtävänä ei ole strukturoida vain tietoa vaan koko prosessi, joka muodostuu tiedon keräämisestä, organisoinnista, prosessoinnista ja lopulta merkityksen luomisesta (Krogh et al. 1998, s. 17). Tiedon voidaankin perustellusti sanoa olevan organisaatioiden tärkein resurssi, sillä se liittyy niin vahvasti tietoyhteiskuntakehitykseen. Tietojohdamisesta tuli viimeistään 2000-luvulla systemaattinen työkalu ja ajattelumalli tietoyhteiskuntamme tietointensiivisille organisaatioille samaan tapaan kuin teollisuustalous kehittyi aikoinaan vastaamaan teollisen liiketoiminnan tarpeisiin (Sydänmaanlakka 2007, s. 175; Kivinen 2008, s. 15; Laihonen et al. 2013, s. 6, 10)

Teollistumisen alkuvaiheessa ajatus tehokkaasta organisaatiosta tarkoitti mekaanisesti toimivaa konetta, jossa jokainen osa hoitaa sille määrättyä tehtävää. Johtajan tehtävänä oli kontrolloida, että koneisto toimi moitteettomasti ennalta asetetun tavoitteen mukaan. (Stähle & Grönroos 1999, s. 66) Tämä näkökanta oli ainoa (Stähle & Grönroos 1999, s. 66), mutta toisaalta työ oli pääosin manuaalista työtä. Harvoilla oli syvempää tietoa ympäröivästä maailmasta, saati sitten tulevaisuudesta. (Stähle & Grönroos 2000, s. 18) Globaalit trendit toivat mukanaan ennakoimattomuuden ja hallitsemattomuuden, ja organisaatiot alettiin nähdä stabiilien systeemin sijasta dynaamisina verkostoina, joissa jopa pienillä paikallisilla muutoksilla voi olla globaalit vaikutukset. Muuttuvassa ympäristössä menestymisen edellytys ei ole kontrolli vaan ymmärrys jatkuvasta muutoksesta. (Stähle & Grönroos 1999, ss. 66-69) Krogh et al. (1998, s. 8) korostaa jälkiteolliseen tietovaltaiseen yhteiskuntaan siirtymisen tarkoittavan, että olemme keskellä valtavaa

murrosta, joka on harppauksena vähintään yhtä merkittävä kuin siirtyminen maatalous-yhteiskunnasta teollisuusyhteiskuntaan.

Muutokseen liittyvät trendit ja suuntaukset vaikuttavat myös terveydenhuollon organisaatioihin (Kivinen 2008, s. 15). Jo kaksi vuosikymmentä sitten Rouvinen et al. (1995, s. 101) totesivat, että teollistuneiden maiden terveydenhuolto on kriisissä. Pääsyy tähän on heidän mukaansa se, että terveysjärjestelmät eivät ole muuttuneet siinä tahdissa kuin lääketiede ja terveydenhuollon asiakkaat (potilaat ja yhteiskunta) ovat muuttuneet. Myös Berg (2004) näkee, että lähes kaikissa läntisissä valtioissa terveydenhuolto on rajussa muutoksen tilassa. Olennainen kysymys on, kuinka voidaan täyttää entistä tietoisempien 'kuluttajien' tarpeet, leikata kustannuksia ja motivoida terveydenhuollon ammattilaisia – ja tehdä näitä kaikkia mielellään samaan aikaan (Berg 2004).

Suomalaisen hyvinvointivaltion paineet kasvavat rahoituksen suhteen ja alueellinen keskittyminen luo ongelmia palvelujen järjestämisessä (Kivinen 2008, s. 15) Haasteita luovat palveluvaatimusten kasvu, väestön ikääntyminen, kuntien kantokyvyn riittämättömyys ja hoitosuhteen epäedullinen kehittyminen, minkä vuoksi sote-järjestelmän palvelurakenne on kansallisessa muutoksessa kaikilla tasoilla. (Hallituksen esitys eduskunnalle, s. 5)

Edellisten lisäksi tietojohdamisen haasteet korostuvat entisestään terveydenhuollon kuu- luessa tietointensiivisiin aloihin. Näille ominaista on tiedon vahva rooli palveluiden tuotossa, palveluiden perustuminen ammattiosaamiseen, palveluiden rooli ensisijaisina tietolähteinä sekä asiakkaan ja palveluntuottajan välinen tiivis vuorovaikutus, jossa tie- toa jaetaan ja luodaan. Terveydenhuollon työntekijät ovat tietotyötä tekeviä asiantunti- joita, minkä vuoksi tietojohdamisesta on tullut avaintekijä myös terveydenhuollossa. (Laihonen 2005, s. 7; Kivinen 2008, s. 17)

Pitkään on odotettu, että tietotekniikan käyttöönotto toisi merkittäviä hyötyjä tervey- denhuoltoon mm. toiminnan tehostumisen ja laadun parantumisen muodossa. Näin ei kuitenkaan ole tapahtunut odotetussa määrin, vaikka tietotekniikkaa on otettu laajasti käyttöön. Yksinkertaistaen tämä johtuu siitä, että tietotekniikan avulla ei toistaiseksi ole kyetty luomaan integroituja työympäristöjä sen enempää organisaatioiden sisällä kuin niiden välillä. (Saranummi et al. 2005, s. 17)

Tulee muistaa, että tietoa on hallittu siilomaisesti kaikenlaisissa organisaatioissa vuosi- kymmeniä. Tämä on johtanut epäjohdonmukaisuuksin tiedon määrittelyissä, formaateis- sa ja arvoissa, minkä seurauksena organisaation on haastavaa jalostaa ja käyttää varsi- naista ydintietoa, kuten tietoa sen asiakkaista. (Lee et al. 2006) Niin ikään sellaisten organisaation laajuisten yhtenäisten tietokokonaisuuksien luominen, joista ollaan samaa mieltä, on ollut haasteena suunnilleen yhtä pitkään, vuosikymmeniä. (White et al. 2006).

Terveysthuollollossa ongelma kuitenkin moninkertaistuu, sillä terveydenhuollon järjestelmän hajaantunut hallinto tekee terveydenhuollon tietojärjestelmien kehittämisen erittäin hankalaksi. Tämä on johtanut siihen, että järjestelmät eivät välttämättä ole yhteneviä edes yksittäisten organisaatioiden sisällä. (Vuorenkoski 2009, ss. 88-89)

Näiden lähtökohtien valossa tutkimus käsittelee ydintietojen hallintaa erikoissairaanhoidon yksikössä eli tämän tutkimuksen kohdeorganisaatiossa. Kohdeorganisaatiosta kerrotaan lisää luvussa 5.

Tutkimuksen toimeksiantajayritys on Finnish Consulting Group. Yritys tarjoaa yksityis- ja julkisiasiakkailleen tuote- ja palveluvalikoimajatkumon, joka alkaa strategisen päätöksenteon tukemisesta, jatkuu yhdyskunta- ja palvelurakenteiden suunnitteluun ja kehittämiseen sekä näyttäytyy lopulta kansalaisille terveellisenä ja turvallisenä ympäristönä ja toimivina palveluina. Erityisesti sosiaali- ja terveydenhuollon alalla FCG on johtava konsultointiyritys sekä vahva pohjoismainen toimija.

## 1.2 Aiempi tutkimus

Tietojohdamista kuten myös terveydenhuoltoa ja sen murrosta on tutkittu paljon erikseen, mutta terveydenhuollon tietojohdamisen tutkimus on vahvasti potilastietojärjestelmiin painottunutta.

Esimerkiksi Kivinen (2008, s. 87-88) toteaa väitöskirjassaan, että Suomessa ei ole juurikaan tehty terveydenhuollon organisaatioihin liittyvää tiedon ja osaamisen johtamisen kokonaisvaltaista tutkimusta. Muutamia kuntiin kohdistuvia ja terveydenhuollon tiedon johtamista rajatusta näkökulmasta tarkastelevia tutkimuksia on olemassa. Näissä tutkimuksissa toistuu se, että tiedon johtamisen merkitys tiedostetaan, mutta se on julkisella puolella vielä jäsentymätöntä. Myös tietotekniikan hyödyntäminen on kehittymätöntä, strategiyhteys puutteellinen ja hierarkkinen malli vaikeuttaa yhteistyötä (ks. Vuorenkoski 2009).

Tämä on myös tutkijan kokemus. Suurin osa Suomessa tehdystä tutkimuksesta painottuu varsinaisen tieteellisen tutkimuksen sijasta erilaisiin raportteihin, joita tuottavat mm. Terveysten ja Hyvinvoinnin laitos (thl.fi), STM:n hallinnonalan avoin julkaisuarkisto julkari.fi, Sosiaali- ja terveystministeriö (stm.fi) sekä Suomen Kuntaliitto (kunnat.net).

Valtaosa terveydenhuollon tietojohdamisen aineistosta on keskittynyt yksityiseen sektoriin ja harvat ovat ehdottaneet, millaisia tuloksia julkisorganisaatioiden tulisi oikeastaan odottaa (ks. tietojohdamisesta Van Beveren 2003; tiedon jakamisesta Syed-Ikhsan & Rowland 2004).

Häyrinen (2006) ja Häyrinen et al. (2004) keskittyvät ydintietoon potilaskertomuksen kontekstissa, ja tätä on voitu osittain hyödyntää myös tässä tutkimuksessa. Tutkimuksen kannalta keskiössä olevat terveydenhuollon tietojohdamisen lähteet ovat lähinnä em. sosiaali- ja terveysministeriön hallinnonalan asiantuntijaorganisaatioiden, tutkimus- ja kehittämislaitosten ja muiden tärkeiden tahojen tuottamia julkaisuja.

Tutkimukseen läheisesti liittyvistä aihepiireistä mm. Salomaa et al. (2010) käsittelee sairaanhoitopiirien johtamisessa tarvittavia tietoja ja Herrala (2009) on tehnyt MBA-kehittämistyönsä liiketoimintatiedon hallinnasta Pirkanmaan sairaanhoitopiirissä. Sitran julkaisema ja Klemolan et al. (2014) kirjoittama Sosiaali- ja terveystietojohdamisen käsikirja kuvaa tietojohdamisen mallin käyttöä Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveyspiirissä (Eksote), joka toimi pilottina mallin käyttöönotossa.

### 1.3 Tavoitteet ja tutkimuskysymykset

Tämän tutkimuksen tavoitteena on ensisijaisesti tunnistaa kohdeorganisaation johdon ydintietojen hallintaan liittyviä haasteita ja esittää niihin kehitysehdotuksia organisatorisesta näkökulmasta katsottuna.

Tutkimuksen päätutkimusongelmaksi muodostuu:

- Miten ydintietoa hallitaan erikoissairanhoidossa?

Alakysymykset ovat:

- Mitä on ydintieto ja mikä on ydintietojen hallinnan merkitys?
- Mitkä ovat terveydenhuollon ominaispiirteet?
- Mikä on ydintietojen merkitys terveydenhuollossa ja miten alan ominaispiirteet vaikuttavat niihin?

Alakysymyksiin vastaamalla pyritään löytämään vastaus päätutkimuskysymykseen.

### 1.4 Rajaus

Tutkimuksessa keskitytään kohdeorganisaatioon ja terveydenhuoltoon. Sosiaalitoimeen ei oteta kantaa muuten kuin sote-palveluita käsiteltäessä ja sen ollessa olennaista tutkimuksen kokonaisuuden kannalta. Tutkimus rajataan koskemaan johdon toimintaa, tiedonhallinnan tarpeita ja kohdeorganisaatiota. Terveystietojohdossa tehdään lainsäädännöllisistä syistä paljonkin yhteistyötä muiden organisaatioiden kanssa, mutta kehityskohteet ja toimenpide-ehdotukset rajataan tässä työssä koskettamaan sisäistä toimintaa. Johdolla viitataan tässä tutkimuksessa niihin, jotka ovat mukana kohdeorganisaation hallinnossa sekä tulosaluejohtajiin, jotka ovat omien yksiköidensä johtajina vaikuttamassa keskeisiin organisaatiota koskeviin päätöksiin.

Tässä tutkimuksessa ei käsitellä teknisiä aihepiirejä, joten tarkoituksena ei ole kuvata esimerkiksi järjestelmien teknisiä ominaisuuksia. Lähtökohtana ovat ydintietojen hallintaan liittyvät organisatoriset kysymykset. Toive siitä, että ydintietojen hallinta olisi tutkimuksen keskiössä, tuli toimeksiantajayritykseltä. Tutkija itse tarkensi tätä koskemaan erityisesti organisatorisia tekijöitä.

Tutkimuksessa puhutaan tiedonhallinnasta tietojohdamisen sijaan luvusta 2.3 alkaen. Tiedonhallinta on olennainen osa tietojohdamisen kenttää. Termiä käytetään jatkossa kuvaamaan niitä tietojohdamisen osa-alueita, jotka ovat tutkimuksen kannalta tärkeimpiä ja auttavat vastaamaan tutkimuskysymyksiin. Termi tiedonhallinta ei siis korvaa termiä tietojohdaminen, ja vaikka sitä käytetään synonyymina, käytöllä pyritään sekä kuvaamaan niitä tietojohdamisen osakokonaisuuksia, jotka ovat työssä keskeisiä että välttämään monimuotoisen termin tietojohdaminen aiheuttamaa sekaannusta.

## 1.5 Tutkimusmetodologiset valinnat

Tässä luvussa esitellään niiden menetelmien ja lähtökohtien kokonaisuus, joka toimii perustana tutkimuksen tekemisessä. Erilaisia tutkimusfilosofioita ja menetelmiä vertailaan toisiinsa. Niin perusteltua ja merkittävää kuin oikeiden menetelmien käyttö onkin, Aaltola ja Valli (2010, s. 14) huomauttavat, että kaikista analyysimenetelmistä tärkein on ajattelun taito. Heidän mukaansa menetelmäkirjallisuuden hallitseminen on välttämätöntä, mutta asennoituminen siihen tulisi olla isäntä-renki -suhteen tyyppinen.

Tieteenalasta riippumatta tieteellisen tutkimuksen tekijän työn taustalla on useita piileviä, usein tiedostamattomia oletuksia, joita kutsutaan filosofisiksi perusoletuksiksi. Näin tämä kattaa ei vain luonteeltaan filosofista työtä vaan myös hyvin käytännöllisiin tarkoituksiin tähtäävän tutkimuksen, jolla voi olla työelämän sovellutuksia. (Hirsjärvi et al. 2007, s. 125) Kaikki tieteenalat kuitenkin pohjautuvat filosofiaan, mikä on syynä laajalle tieteenfilosofiselle keskustelulle (Aaltola & Valli 2007, s. 13).

Sekä Olkkosen (1994, s. 26) että Hirsjärvi et al. (2007, s. 125) mukaan eri tieteenalojen pohjalta syntyneiden tieteenkäsityksien yksi merkittävimpiä suuntauksia on positivismi, jonka taustalla nähdään yleisempi realismin koulukunta. Positivismi on lähestymistapa, joka nojaa ainoastaan tosiasioihin. Toisena valtakäsityksenä on hermeneutiikka, jonka takaa löytyy idealistinen koulukunta. (Olkkonen 1994, ss. 26-27)

Toisaalta on mielenkiintoista, että esitellessään empiirisen tutkimuksen lähtökohtia Hirsjärvi et al. (2007, s. 125) mainitsee positivismin vastakohtaksi fenomenologian, kun taas Olkkonen (1994, s. 26) mainitsee valtakäsityksiksi positivismin ja hermeneutiikan. Kakkori (2009) sanookin, että vaikka hermeneutiikalla ja fenomenologialla on historiallisesti paljon yhtymäkohtia, niitä ei voi sovittaa suoraan yhteen yleiseksi metodiksi.

Fenomenologialla tarkoitetaan tutkimusta ilmiöiden olemuksista (Kakkori 2009), ja hermeneutiikka määritellään tulkinnan opiksi (Olkkonen 1994, s. 27; Kakkori 2009). Ottaen huomioon, että Kakkori (2009) puhuu nimenomaan hermeneuttis-fenomenologisen metodin tärkeydestä laadullista tutkimusta hyödyntävien oppialojen kuten kasvatustieteen ja hoitotieteen parissa, voidaan pitää hieman erikoisena sitä, että sekä Olkkonen (1994) ja Hirsjärvi et al. (2007) sivuuttavat tämän laajemmalta vaikuttavan katsantokannan. Varsinkin kun Hirsjärvi et al. (2007) mainitsee, että termit kvantitatiivinen ja kvalitatiivinen liittyvät olennaisesti näihin.

On kuitenkin luonnollista, että eri tieteenkäsityksiä vertaillen tapahtuu vastakkainasettelua. Hyödyllisempää ja rakentavampaa on ajatella niitä toisiaan täydentävinä suuntauksina. (Olkkonen 1994, s. 35; Hirsjärvi et al. 2007, s. 132) Usein parhaaseen tulokseen päästäänkin soveltamalla molempia menetelmiä ja hyödyntämällä niiden parhaita puolia. Tietyn standardiajattelun mukaan kvantitatiivisilla menetelmillä saadaan pinnallista mutta luotettavaa ja kvalitatiivisilla menetelmillä syvällistä mutta huonosti yleistettävää tietoa (Alasuutari 2011, s. 231). Karkeat jaottelut kvantitatiiviseen (määrälliseen) ja kvalitatiiviseen (laadulliseen) tutkimukseen eivät ole suureksi avuksi käytännön tutkimuksessa vaan pikemminkin hahmottavat yleisempiä linjoja (Hirsjärvi et al. 2007, s. 131).

Tämän tutkimuksen tieteenfilosofinen lähestymistapa on *hermeneuttinen*. Olkkosen (1994, s. 33) mukaan tämä käsitys pyrkii ymmärtämään tutkimuskohteen sisäisiä yhteyksiä ja muutosprosesseja ja siinä paneudutaan ilmiön kehitysvaiheisiin, syihin, päätöksentekoon ja ympäristöön. Tutkimus hyötyy suuresti tällaisesta asetelmasta, sillä esimerkiksi tutkimuksen teoriaosa kuvaa terveydenhuollon kehitystä ja piirteitä, ja tätä tietoa käytetään hyväksi siinä, miten tietojohtamisen ratkaisuja voidaan erikoissairaanhoidossa hyödyntää.

Tämän filosofian kääntöpuolena on heikko toistettavuus. Hermeneutiikan avulla ei voida taata riippumattomuutta tutkijasta, koska aineistoa tarkastellaan tutkijan oman ymmärryksen pohjalta. Aineisto on tyypillisesti ”pehmeää”, ja eri tutkijat voivat nähdä siinä erilaisia merkityksiä. (Olkkonen 1994, s. 74)

Tutkimusmenetelmillä voidaan ajatella tarkoitettavan tiedonhankinta- ja tiedonkäsittelytapojen joukkoa, joilla tutkimusotetta implementoidaan. Siten tutkimusmenetelmä seuraa tutkimusotetta ja vaikka menettelyjen kirjo on laaja, perusmenetelmien käyttö ei rajoitu yhteen tutkimusotteeseen. Tyypillistä kuitenkin on, että tilastollisia menetelmiä hyödynnetään nomoteettisessa otteessa ja kvalitatiivisia toiminta-analyttisessä. Näiden kahden tutkimusotteen lisäksi yleisimmät tutkimusotteet ovat käsite-analyttinen ja päätöksentekometodologinen tutkimusote. (Olkkonen 1994, s. 65) Kuvassa 1 esitetään nämä tutkimusotteet.

	Teoreettinen	Empiirinen
Deskriptiivinen	Käsite-analyyttinen tutkimusote	Nomoteettinen tutkimusote Toiminta-analyyttinen ote
Normatiivinen	Päätöksentekometodologinen tutkimusote	Konstruktiiivinen tutkimusote

*Kuva 1. Liiketaloustieteen tutkimusotteet (mukaillen Kasanen et al. 1991, Olkkonen 1994, s. 78 mukaan)*

Tässä tutkimuksessa käytetään *toiminta-analyyttistä tutkimusotetta*. Se sopii tutkimuksen luonteelle, sillä kvalitatiivinen tutkimus on usein oikea lähestymistapa, kun tehdään selvitystä johonkin isompaan kokonaisuuteen (Aaltola & Valli 2010, s. 21). Hermeneuttisen tieteenkäsitteiden mukaisesti toiminta-analyyttinen tutkimusote pyrkii ymmärtämään tutkimusongelmaa. Tutkimusotteen aiheina ovatkin usein yrityksen sisäisen toiminnan kysymykset, jolloin ongelman kovempien puolien lisäksi mukana on ihmisten toimintaa. (Olkkonen 1994, ss. 72-73) Tutkimus keskittyy organisaatioon, ihmisiin, sisäiseen toimintaan ja prosesseihin, minkä vuoksi toiminta-analyyttinen ote on hyvä valinta.

Toiminta-analyyttisen otteen haasteeksi muodostuu yleistettävyyden ongelma. Missä määrin pienessä joukossa ilmenneet tulokset voidaan yleistää koskemaan suurempaa joukkoa? Usein verifiointi jääkin tällä tutkimusotteella ratkaisematta. Lopullinen testi on usein se, että tulos osoittaa hyödyllisyytensä käytännössä. (Olkkonen 1994, s. 74)

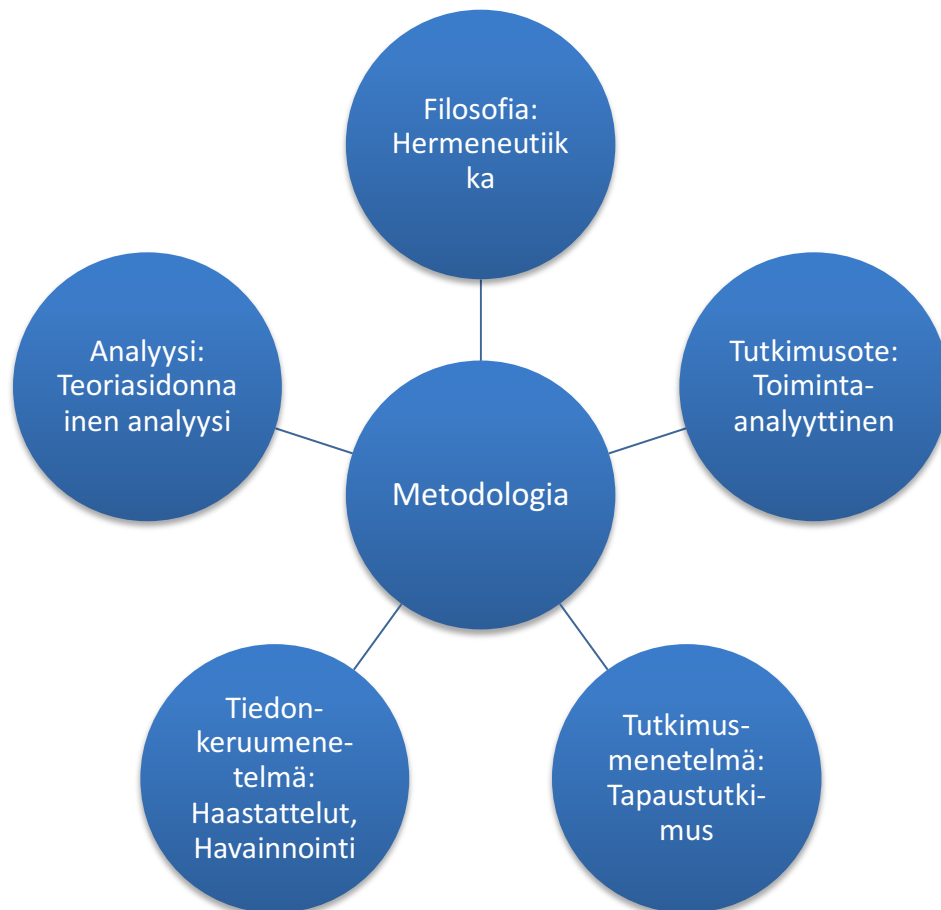


Yhtäältä tämä ongelma, että tutkimustulokset on voitava yleistää koskemaan jotakin perusjoukkoa, on olennainen vain tietyn tieteenihanteen viitekehyksessä eikä aina läheskään välttämätön. Yleistettävyyden kysymykseen nimittäin sisältyy se esioletus, että tutkimuksessa ei etsitä selitystä ainutkertaiselle ilmiölle, vaan että tutkimustuloksen tulisi olla sovellettavissa muihinkin tapauksiin. Tällöin ollaan välttämättä tekemisissä keskinkertaistusten kanssa. (Alasuutari 2011, s. 235) Toisaalta aineistosta ei tehdäkään päätelmiä yleistettävyyttä ajatellen, sillä ideana on, että yksityisessä toistuu yleinen. Kun yksittäistä tapausta tutkitaan tarpeeksi tarkasti, saadaan esille se, mikä on tapahtumassa todella merkittävää ja mikä toistuu usein tarkasteltaessa ilmiötä yleisemmällä tasolla. (Hirsjärvi et al. 2007, s. 177)

Laajemmista filosofisista viitekehyksistä ja tutkimusotteesta liikutaan eri tutkimusstrategioihin eli -menetelmiin, joita tyypillisimmin ovat kokeellinen tutkimus, survey-tutkimus tai tapaustutkimus. Kokeellisessa tutkimuksessa valitaan yksi muuttuja ja tutkitaan sen vaikutusta toiseen muuttujaan. Tällöin populaatiosta tehdään otanta, jota analysoidaan ympäristön olosuhteita muunnellen ja eri menetelmiä käyttäen. Kvantitatiivisessa survey-tutkimuksessa tietoa kerätään valitusta joukosta strukturoidussa muodossa. Tapaustutkimusta puolestaan voidaan ajatella ”kenttätöinä”, jolloin yksityiskohtaista tietoa kerätään yksittäistapauksesta tai pienestä joukosta. (Hirsjärvi et al. 2007, s. 130)

Tässä työssä tutkimusmenetelmänä käytetään *tapaustutkimusta*, sillä tavoitteena on tehdä tarkkapiirteinen kuvaus tutkittavasta ilmiöstä. Tapaustutkimus voi olla harhaanjohtava termi, sillä kaikissa empiirisissä tutkimuksissa käsitellään tapauksia. Tapaustutkimuksen tapaus ymmärretään kuitenkin toisin kuin määrällisessä tutkimuksessa, jossa tapaus on yksinkertaisesti tilastollinen yksikkö. Tapaustutkimuksessa kohde on ilmiö tai tapahtumakulku. Tapahtuman kulkuun pureudutaan laajaa aineistoa hyödyntäen ja tutkimus kohdistuu esille nouseviin tapauksiin. Edelleen tapaustutkimuksen suhde empiiriseen kontekstiin eli tapahtumaympäristöön ja teoreettiseen kontekstiin eli tieteelliseen keskusteluun ei ole etukäteen rajattu, vaan sen määrittely jää tutkijan tehtäväksi osana tutkimusprosessia. (Laine et al. 2007, s. 9, 11)

Työn empiirisen osan aineisto kootaan *haastatteluilla*, jotka ovat Eskolan ja Suorannan (1998, s. 15) mukaan yleinen tapa kerätä laadullista aineistoa. Aineiston analyysi tapahtuu *teoriasidonnaisesti*. Haastatteluja ja analyysin suorittamista käsitellään yksityiskohdaisesti varsinaisissa tutkimuslukuissa 5.2-5.5. Kuva 2 tiivistää raportin tutkimusmetodologiset valinnat.

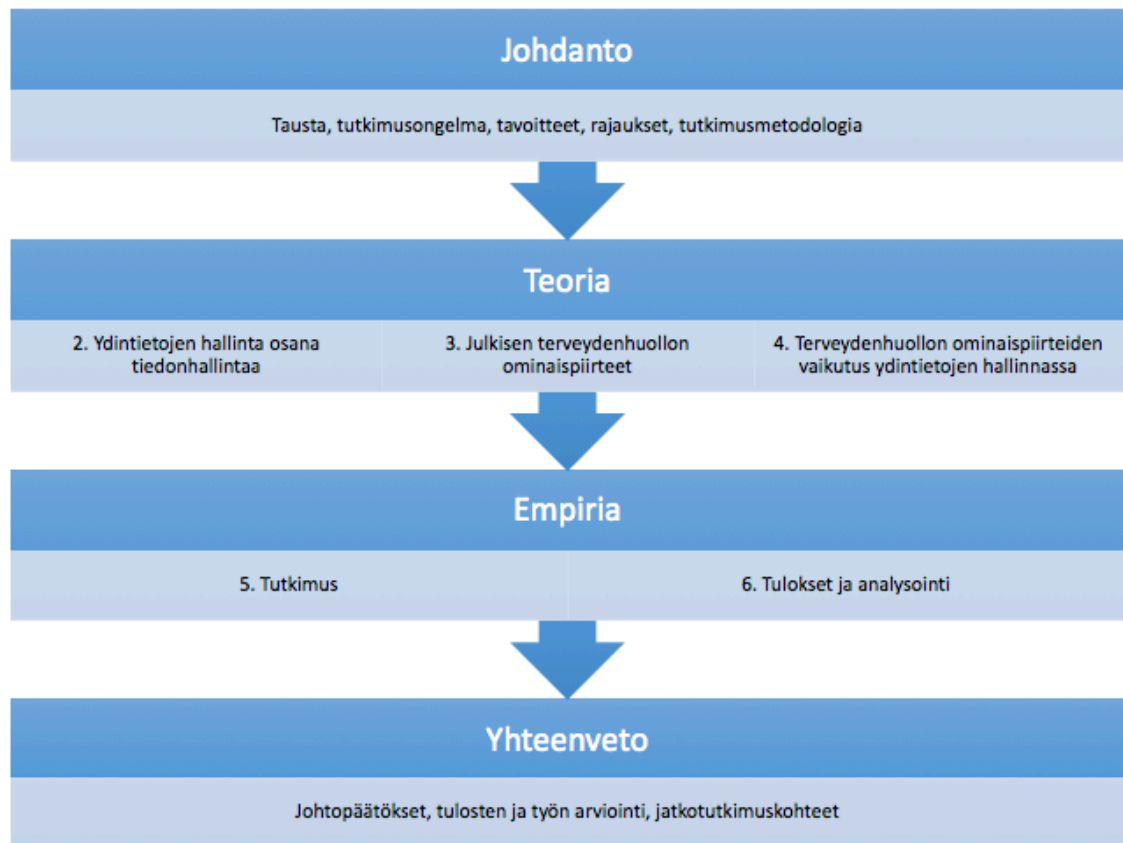


**Kuva 2. Yhteenveto tutkimusmetodologisista valinnoista**

Tutkimusfilosofia on hermeneutiikka ja tutkimusotteena on toiminta-analyttinen tutkimusote. Tutkimuksen tutkimusmenetelmä on tapaustutkimus, jonka aineisto kerätään haastattelujen avulla. Aineiston analyysi suoritetaan käyttämällä teoriasidonnaista analyysiä.

## 1.6 Työn rakenne

Kuva 3 esittää raportin rakenteen. Tutkimusprosessi etenee pääsääntöisesti rakenteen mukaisesti, tosin todellisuudessa eri vaiheet kuten aineiston keruu ja analysointi sekoittuvat prosessissa.



**Kuva 3. Työn rakenne**

Johdantoluku 1 selvittää tutkimuksen taustoja, tavoitteita, rajauksia ja tutkimusmetodologioita. Luvussa 2 keskitytään tietojohdamisen ympäristöön ja tiedon merkitykseen organisaation toiminnan kannalta sekä ydintietojen hallintaan. Tämän jälkeen terveydenhuollon alan ominaispiirteitä esitellään luvussa 3. Luvun 4 ajatuksena on yhdistää kolme edeltävää lukua edelleen kirkastaen erityisesti sitä, mitkä ovat terveydenhuollon tietojohdamisen suuntauksia ja keskeiset piirteet. 5. luku, joka on empiriaa koskettava osuus, esittelee itse tehdyn tutkimuksen ja menetelmät. Luvussa 6 esitellään tulokset, minkä jälkeen johtopäätöksiin paneudutaan luvussa 7.

## 2. YDINTIETOJEN HALLINTA OSANA TIEDON- HALLINTAA

### 2.1 Tiedon määritelmä

Tiedolla tarkoitetaan hyvin perusteltua tosi uskomusta (Kaario & Peltola 2008, s. 6; Stenberg 2012, s. 33). Tämä määritelmä sisältää olettamuksen, että uskomus sisältää perustellun totuuden. Tietäminen liitetään tien tuntemiseen ja ymmärtämiseen, ja sitä voidaan lähestyä kahdesta pääsuuntauksesta. Rationalistinen tietoteoria painottaa järjen käyttöä tiedon hankinnassa ja luonnissa. Empiristisen käsityksen mukaan tiedonhankinta vaatii kokemusta, jonka kautta myös ideat syntyvät. (Stenberg 2012, s. 33) Optimaalisin lähestymistapa yhdistänee molemmat näkökulmat.

Suomen kielessä tieto on laaja-alainen ja moniselitteinen termi. Englannin kielessä sille löytyy tyypillisesti useampia vastineita: data, information, knowledge ja fact tarkoittavat kaikki suomen kielen sanaa tieto, mutta englanniksi niillä on toisistaan poikkeavia merkityksiä. Tämä moniselitteisyys osaltaan heijastuu myös termiin tietojohdaminen, joka voidaan mieltää eri asioiksi sen mukaan, kuinka lukija ymmärtää sanan tieto. (Kaario & Peltola 2008, s. 6)

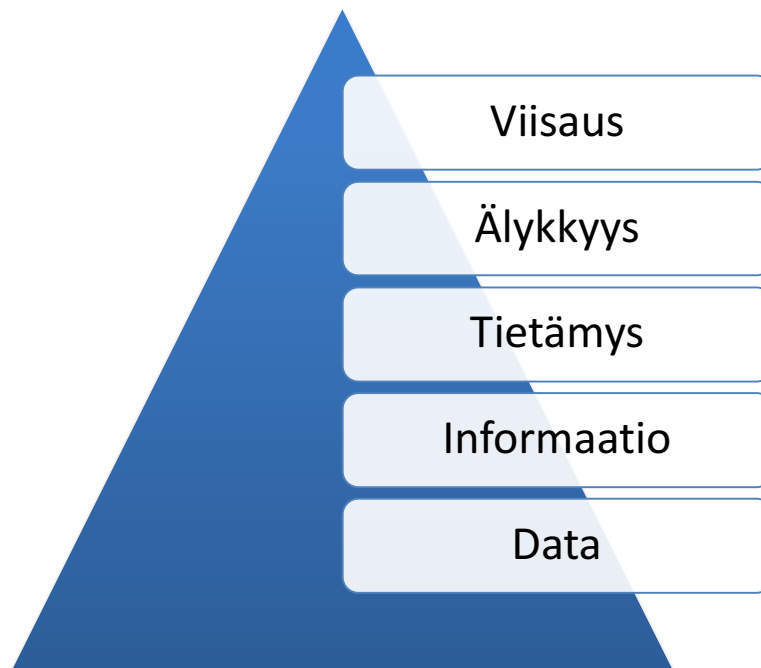
Tieto on noussut liike-elämän keskiöön monesta syystä. Globalisaatiosta on tullut ajava voima (Davenport & Prusak 1998; Sydänmaanlakka 2007, s. 182), joka on johtanut tuotteiden ja palveluiden laadun sekä kustomoinnin korostumiseen (Wiig 1997, s. 6). Ennen tutut kotimaiset markkinat, joilla oli rajallinen määrä kilpailijoita ovat muuttuneet kansainvälisiksi kentiksi (Krogh et al. 1998, s. 11). Tietoliikennetekniikan kehitys ei mahdollistanut vain tiedon käytettävyyttä ajasta ja paikasta riippumatta vaan teki siitä aidosti taloudellisesti kannattavaa. Näin monet raja-aidat kuten maantieteelliset haasteet ovat menettäneet merkityksensä. (Cabrera & Cabrera 2002, s. 688; Sydänmaanlakka 2007, s. 182)

Yritykset, jotka ovat tehneet kalliita virheitä jättämällä huomiotta tiedon tärkeyden liiketoiminnalleen, ovat nyt etsimässä parempaa ymmärrystä siitä, mitä ne tietävät, mitä tulisi tietää ja mitä tehdä sillä mitä tiedetään. Osa organisaatioista on virheellisesti oletanut, että moderni teknologia voisi korvata ihmisen taidot ja arvostelukyvyn. Tämä oletamus on osoitettu useasti vääräksi. (Davenport & Prusak 1998) Kaario ja Peltola (2008, s. 8) ovat osittain samaa mieltä todetessaan, että vaikka ero ihmisen ja koneen viisauden välillä on kaventunut, ei ihmisen aivoille ja niihin tallentuneille kokemuksille ole vielä keksitty täydellistä korvaajaa.

Tähän saattaa olla tulevaisuudessa tulossa muutos, sillä esim. IBM on kehittänyt kognitiivista teknologiaa Watsonia, joka pystyy käsittelemään tietoa enemmän ihmisen kuin tietokoneen kaltaisesti. Se ymmärtää luonnollista kieltä, mikä on tärkeää analysoitaessa strukturoimatonta tietoa, joka muodostaa noin 80% kaikesta tiedosta. Lääketieteellisen tiedon määrä kaksinkertaistuu joka viides vuosi, ja suurin osa tästä tiedosta on nimenomaan strukturoimatonta. Watson auttaa jo nyt terveydenhuollon ammattilaisia päätöksenteossa muodostamalla hypoteeseja ja hyödyntämällä näyttöpohjaista oppimista (engl. evidence based learning). (IBM Watson: Ushering in a new era of computing)

### 2.1.1 Tiedon tasot

Tieto ei ole dataa eikä informaatiota, ja vaikka se liitetään molempiin, eroissa termien välillä on kyse tasoeroista. Näitä kolmea käsitettä käytetään usein keskenään vaihtoehtoisesti (Davenport & Prusak 1998, s. 1; Sydänmaanlakka 2007, s. 187), mikä on suuri virhe, sillä organisaatioiden menestyminen ja epäonnistuminen riippuvat usein siitä, mitä näistä tarvitaan ja mitä jo on. (Davenport & Prusak 1998, s. 1). Kaikki tasot ovat kuvassa 4.



**Kuva 4. Tiedon tasot (mukaillen Sydänmaanlakka 2007, s. 188)**

Data on objektiivisten faktojen kokonaisuus ja havainnoinnin tulos (Ackoff 1989). Organisaatioiden kontekstissa dataa on hyödyllisintä kuvata strukturoiduiksi rakenteiksi suoritetuista toimista. Asiakkaan asiointi huoltoasemalla ja tankin täyttäminen ovat toimenpiteitä, jotka voidaan osittain kuvata datan avulla: milloin hän teki ostoksen; kuinka paljon hän maksoi siitä. Data ei kerro mitään siitä miksi asiakas valitsi kyseisen aseman eikä sen avulla voida päätellä, kuinka todennäköisesti hän tulee takaisin. Data itsessään on vailla tarkoitusta. (Davenport & Prusak 1998, s. 2)

Davenport ja Prusak (1998, s. 3), Sydänmaanlakka (2007, s. 187) sekä Kaario ja Peltola (2008, s. 6) tulkitsevat informaation viestiksi, jolle vastaanottaja antaa merkityksen. Ackoff (1989) tähdentää, että datalla ei ole arvoa ennen kuin se käsitellään käytettävään muotoon. Esimerkiksi informaatio saa kontekstin eli arvoa, kun tiedetään miksi data on kerätty (Davenport & Prusak 1998, s. 3). Siksi varsinainen ero datan ja informaation välillä on ennen kaikkea toiminnallinen, ei rakenteellinen, vaikka datan määrä yleensä väheneekin sen muuttuessa informaatioksi (Ackoff 1989).

Useimmilla ihmisillä on intuitiivinen käsitys siitä, että tietämys on laajempaa, syvempää ja rikkaampaa kuin informaatio (Tuomi 1999, s. 3). Tietämys on dynaaminen sekoitus kokemuksia, arvoja, informaatiota ja ammattitaitoa, ja se tarjoaa viitekehyksen uuden informaation ja kokemusten arvioimiseen sekä omaksumiseen. Se syntyy ja sitä sovelletaan ihmisten mielissä, joten organisaatioissa tietämystä ei löydy ainoastaan dokumenteista tai tietovarastoista vaan sitä on myös rutiineissa, prosesseissa, käytännöissä ja normeissa. Jotta informaatio muuntuu tietämykseksi, on ihmisten tehtävä lähes kaikki työ. Useimmat todelliset tiedonluonnin aktiviteetit tapahtuvat ihmisissä ja heidän välillään. Eräs syy siihen miksi tietämystä arvostetaan niin suuresti, on sen läheisyys käytäntöä. Tietämystä voidaan ja pitäisikin arvioida päätöksien laadulla ja toimenpiteillä, joihin sen käyttö johtaa. (Davenport & Prusak 1998, ss. 5-6; Sydänmaanlakka 2007, s. 182)

Se, että tietämys nähdään datan ja informaation prosessoinnin lopputuloksena, johtuu pitkälti asetelmasta, jossa tutkimuksen perinteisen näkökulman mukaan taustalla oleva epistemologia pohjautuu realistisiin ja empiirisiin oletuksiin. Läntisen epistemologian historiassa tämän kaltainen ajattelu johtaa Aristoteleen oppeihin, jotka kertovat, että maailma on olemassa riippumatta havainnoijista ja että todellinen tietämys on siten tietäjästä riippumatonta. (Tuomi 1999, s. 4)

Älykkyys on oikean tietämyksen käyttöä oikeaan aikaan, jotta voidaan tehdä oikeita valintoja. Se ei ole pelkästään tietämystä, sillä aikakautena, jota leimaa monimutkaisuus ja epävarmuus, tarvitaan luovaa älykkyyttä. Tällaisen älykkyyden osatekijöitä ovat tiedollisen älykkyyden lisäksi tunneälykkyys ja intuitiivinen älykkyys. Luovaa älykkyyttä kehitetään havainnoimalla maailmaa kokonaisvaltaisella tavalla. (Sydänmaanlakka 2007, ss. 190-191)

Viisaus sijaitsee tiedon pyramidin huipulla, missä se edustaa ihmisen korkeinta ajattelun muotoa. Kaikki tiedon tasot sisältävät niiden alle kuuluvat kategoriat. Toisin sanoen viisautta ei voi syntyä ilman älykkyyttä ja älykkyyttä ilman tietämystä. Informaation kuten uutisten elinikä on lyhyt ja tietämyksen hieman pidempi, vaikka sekin lopulta vanhentuu. Älykkyys edustaa jotain pysyvämpää ja viisaus, ellei sitä menetetä, on pysyvää. (Ackoff 1989, s. 3, 9) Tiedon hierarkia kuvaa yksilön oppimista, ja tavoitteen voidaan ajatella olevan se, että yksilölle suodattuu viisaudeksi jotain siitä valtavasta elämän aikana kerätystä tietomäärästä (Sydänmaanlakka 2007, s. 191).

### 2.1.2 Tiedon lajit

Havaittava tieto on useimmille tuttua ja helposti ymmärrettävissä. Se voidaan kommunikoida yleensä vaivatta, ja ohjelmakoodi tai markkinadata ovat hyviä esimerkkejä havaittavasta tiedosta (Nonaka 1991, s. 98; Choo 1996, s. 334; Hansen et al. 1999, s. 9). Kun organisaation työntekijät nojaavat ensisijaisesti havaittavan tiedon käyttöön työssään, dokumentteihin keskittyvä, tietotekniikkalähtöinen lähestymistapa on sopiva. Tästä lähestymistavasta käytetään myös nimitystä *kodifiointistrategia*. (Hansen et al. 1999, s. 9)

Läntisen maailman liikkeenjohtoa on pitkään ohjannut syvään juurtunut ajatus, jonka mukaan organisaatio on kuin koneisto, joka ”prosessoi tietoa”. Tämä filosofia näkee, että pääasiassa vain systemaattisella, havaittavalla tiedolla on arvoa. Menestyksekkäissä japanilaisissa yrityksissä innovoinnin ja tiedon luomisen perustana on ymmärrys siitä, että tiedon luomisessa ei ole kyse vain ”prosessoinnista”. Sen sijaan japanilainen filosofia luottaa hiljaiseen tietoon ja usein erittäin subjektiivisiin yksilöiden oivalluksiin jalostaen ajatuksia tuomalla ne koko organisaation tietoisuuteen. (Nonaka 1991, s. 96)

Hiljainen tieto on sidottu ihmisten arvomaailmaan, ihanteisiin ja tapoihin. Se on subjektiivista, minkä vuoksi siirtäminen ja jakaminen on haastavaa. Jotta hiljaisen tiedon tulkinta ja hyödyntäminen olisi mahdollista muille tiedon käyttäjille, on sen käytävä läpi muutosprosessi subjektiivisesta objektiiviseen ja sitä on rikastettava selittävillä tekijöillä. (Choo 1996, s. 334; Kaario & Peltola 2008, s. 7; Laihonon et al. 2013, s. 18) Siksi hiljaista tietoa on vaikea artikuloida tekstin muodossa. Se pitää sisällään asiantuntijuutta, tietotaitoa, oivalluksia, teknistä osaamista, toimialaymmärrystä ja ennen kaikkea arviointikykyä. (Hansen et al. 1999, s. 9) Ackoff (1989, s. 9) painottaakin, että viisaudesta saadaan lisäarvoa vain omaamalla ensin arviointikyky ja käyttämällä sitä. Kun ihmiset hyödyntävät ensisijaisesti hiljaista tietoa, on ihmisläheinen lähestymistapa toimivin. Tätä tiedon käyttötapaa kutsutaan *personointistrategiaksi*. (Hansen et al. 1999, s. 9)

Havaittava tieto syntyy suhteessa sen hiljaiseen taustaan tai kontekstiin. Tällöin tiedon muuntaminen havaittavaksi tarkoittaa käytännössä, että jotakin hiljaisen tiedon tarkoitusta tai rakennetta pidetään itsestäänselvyytenä. Keskeistä organisatorista muistia rakentavia järjestelmiä suunniteltaessa onkin huomioda myös ne tekijät, jotka säilyvät hiljaisina vielä silloinkin, kun tieto on artikuloitu havaittavaan muotoon. (Tuomi 1999, s. 2)

Kategorisointi hiljaiseen ja havaittavaan tietoon on laajasti tunnustettu. Keskustelu siitä kumpi on arvokkaampaa, on jokseenkin epäolennainen, sillä vaikka hiljainen ja havaittava tieto edustavat erilaisia tiedon lajeja, yksilöt ja organisaatiot käyttävät aina molempia. Ne ovat toisistaan riippuvaisia ja toisiaan vahvistavia. Vaikka hiljaiseen tietoon on kohdistunut enemmän kiinnostusta kuin havaittavaan tietoon, ei se ole yksin edustamas-

sa mahdollisuuksia ja haasteita organisaatioille. Tämä pätee yhtä lailla havaittavaan tietoon. (Alavi & Leidner 2001, s. 112)

Hansen et al. (1999) analysoi eri konsultointiyrityksiä ja huomasi käytössä olevien tietojohdamisen strategioiden sopivan hyvin yhteen yritysten liiketoimintamallien kanssa. Suuret toimijat kuten Accenture tai Ernst & Young, jotka keskittyvät vahvasti tietojärjestelmien hyödyntämiseen, tavoittelevat suurta liikevaihtoa kehittämällä ratkaisuja, joita voidaan tarjota toistuvasti uusille asiakkaille. Toisaalta strategiakonsultoinnin yritykset kuten McKinsey tai Bain laskuttavat korkean hinnan luomalla yksilöllisiä ja ainutlaatuisia ratkaisuja asiakkailleen. Accenture luottaa laajoihin elektronisia dokumentteja käsitteleviin ja yhteistyötä edistäviin järjestelmiin. McKinsey puolestaan pyrkii luomaan ammattilaisten verkostoja, jotka mahdollistavat hiljaisen tiedon jakamisen. Esimerkki havainnollistaa hyvin, kuinka erilaiset lähestymistavat voivat toimia, kun ne on osattu yhdistää liiketoiminnalliseen ajatukseen. (Cabrera & Cabrera 2002, s. 691) Näitä lähestymistapoja kuvataan tarkemmin seuraavassa alaluvussa.

## 2.2 Tiedonhallinta käsitteenä

Englannin kielen termi knowledge and information management käännetään usein tietojohdamiseksi, prosessiksi, jossa tyypillisesti tunnistetaan, kerätään, organisoidaan ja johdetaan tietoa ja muita resursseja, jotka ovat kriittisimpiä organisaation pitkän aikavälin suoritukselle. Teknologinen kehitys on vaikuttanut merkittävästi alan muovautumiseen, vaikka ala onkin vielä kehitysvaiheessa. (Debowski 2006, s. 140) Lönnqvist et al. (2007, s. 11) ja Kivisen (2008, s. 61) näkemys tukee Debowskin (2006) katsantokantaa. He näkevät, että tietojohdaminen on varsin nuorehko ilmiö. Vaikka tietojohdamisella usein viitataan managerialisiin käytäntöihin, ne ovat hyvin vaihtelevia luonteeltaan ja voivat käsittää sekä IT:n, organisatoriset kysymykset että henkilöstöpoliittiset tekijät. Teknologisilla ratkaisuilla on kuitenkin tapana hallita. Tietojohdamisen projektit ovat useammin IT-osaston johtamia (22%) kuin HR- (5%), markkinointi- (16%) tai operatiivisyksikön (4%) johtamia. (Cabrera & Cabrera 2002, s. 688)

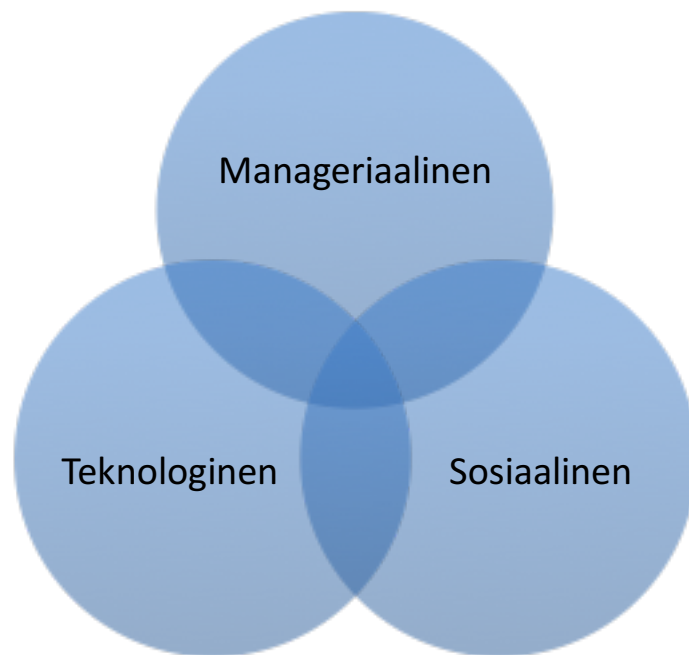
Lisäksi käytössä on termi tietämyksenhallinta, jolle sillekin on olemassa eri määritelmiä. Yhden version mukaan tietämyksenhallinta kattaa vain hiljaisen tiedon näkyväksi tekemisen ja johtamisen. Laajempi määritelmä rinnastaa tietämyksenhallinnan suoraan tietojohdamiseen. Laihonen et al. (2013) esittämä määritelmä asettuu näiden ääripäiden väliin. He näkevät tietojohdamisen kattokäsitteenä, jonka alle tietämyksenhallinta asettuu suppeampana osa-alueena keskittyen yrityksen kilpailukykyyn parantamiseen tiedon hyödyntämisen avulla. Sitä voidaan ajatella sekä filosofisena lähtökohtana että menetelmäkokonaisuutena, jolla tiedon käyttöä tuetaan ja johdetaan organisaatiossa. (Laihonen et al. 2013, ss. 50-51)



Alan kypsymättömyyden vuoksi termistö on vielä sekavaa. Blair (2002, s. 1028) sanoo artikkelissaan Knowledge Management: Hype, Hope or Help?, että ei ole harhaanjohtavaa sanoa, että tietojohdaminen voi eri muodoissaan olla kaikkia näitä kolmea. Hänen mukaansa sitä on ”hypetetty” enemmän kuin mihin se kykenee ja että osaksi uusi tietojohdaminen on ollut yksinkertaisesti jo vanhojen käytäntöjen innokasta uudelleen-nimeämistä. Toisaalta aikana, jona tietoa pidetään liiketoiminnan kriittisimpänä resurs-sina (Yogesh 1998, s. 58), voidaan pohtia, onko ihme että IT:ltä odotetaan ehkä liikaa-kin. Esimerkiksi jotkut arvostetut teknologia-asiantuntijat ja tutkijat kuten Erik Brynjolfsson (Brynjolfsson & Hitt 1996) sekä Carr (2003) ovat osoittaneet, että kasvavat IT-investoinnit eivät suoraan korreloi liiketoiminnan suorituskvyn paranemisen tai tietojohdamisen kehittymisen kanssa.

Suomalaisessa keskustelussa knowledge and information management käsitteestä on käytetty suomennoksina tietojohdamisen ja tietämyksenhallinnan lisäksi tiedon johdamista, tietämyshallintaa, tiedon ja osaamisen johtamista sekä osaamisen johtamista. Toisaalta ongelmana on myös se, että suomen kielessä ei ole yhtä hyvää vastinetta englannin knowledge termille. Tiedon ja osaamisen johtamisen tutkimusta tehdään monilla aloilla kuten kauppatieteen, tietojenkäsittely- ja tietojärjestelmätieteen, organisaatio- ja johtamistutkimuksen, kasvatustieteen, taloustieteen, hallintotieteen, psykologian ja sosiologian tieteenaloilla. Tämä monitieteisyys tekee siitä heterogeenisen ei vain käsitteenä, mutta varsinkin lähestymistapana, sillä eri tieteenaloja edustavat tutkijat ja muut ammattilaiset tekevät tätä tutkimusta oman alansa paradigman kautta. (Kivinen 2008, s. 61) Kaario ja Peltola (2008, s. 3) puhuvat tiedonhallinnasta ja kuinka se määritellään eri tavalla. Oli määritelmä mikä tahansa, kaikilla tietojohdamisen käytännöillä pyritään tarjoamaan oikeaa tietoa oikeille ihmisille oikeaan aikaan ja luomaan sillä tavalla kilpailuetua (Kothari et al. 2011).

Näihin vaatimuksiin vastaaminen asettaa hyvin erilaisia edellytyksiä tietojohdamiselle. Debowskin (2006, s. 36) mukaan useimmissa organisaatioissa tunnistetaan kolmenlaisia infrastruktuureita (kuva 5), joiden on toimittava tietojohdamisen mahdollistajina.

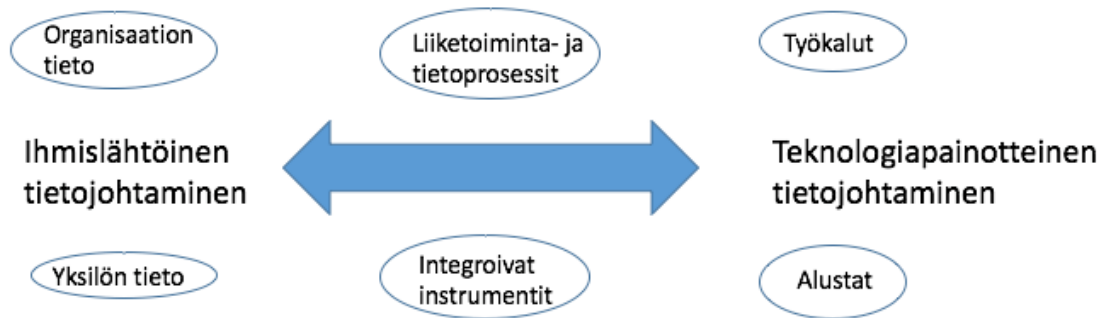


**Kuva 5. Tietojohtamisen infrastruktuurit (mukaillen Debowski 2006, s. 36)**

*Manageriaalisen* infrastruktuurin vaikutus tiedon luomiseen tulee usein aliarvioitua. Manageriaallinen tuki ja muodolliset johdon prosessit vaikuttavat suuresti tietojohtamisen lopputuloksiin. Ideaalisesti tämä infrastruktuuri tarjoaa tukevan viitekehyksen resurssoinnille, päätöksenteolle ja innovatiivisille käytännöille niin, että tietojohtamisen aktiviteetteja voidaan menestyksellisesti toteuttaa.

*Teknologinen* infrastruktuuri tarjoaa alustan, jolla ihmiset voivat jakaa havaittavaa tietoa. Useat tekniset laitteet ja tietojärjestelmät mukaan lukien talouteen, rekistereihin, asiakkaisiin, henkilöstöön ja projekteihin liittyvät järjestelmät tarjoavat vahvan tuen tietojohtamisen prosesseille. Nämä järjestelmät mahdollistavat tiedon tallentamisen, hallinnoinnin ja esittämisen eri tarkoituksia varten.

*Sosiaalinen* infrastruktuuri vahvistaa tietojohtamisen prosesseja ohjaamalla ja kannustamalla työntekijöitä, asiakkaita ja muita sidosryhmiä sosiaaliseen ja ammatilliseen vuorovaikutukseen. Infrastruktuuri tarjoaa oivalluksia tiedon kontekstista sekä arvoista ja prioriteeteista, jotka operoivat organisaatiossa. Se auttaa luomaan tarkoituksen ja tunnistamaan suoritettujen toimien päämäärän sekä ohjaa henkilöstöä ymmärtämään, mitkä prioriteetit ovat strategisen kilpailukyvyn kannalta tärkeimpiä. (Debowski 2006, ss. 36-38) Usein tietojohtamista tarkastellaan myös kuvan 6 kaltaisena jatkumona, jonka toinen ääripää painottuu *personointistrategian* korostamiseen ja toinen *kodifiointistrategian* hyödyntämiseen:



**Kuva 6. Tietojohdamisen lähestymistavat (mukaillen Maier 2007, s. 53)**

Erilaiset lähestymistavat tietojohdamiseen heijastelevat niiden alkuperiä joko ihmis/prosessilähtöisessä organisaation oppimisessa, organisaatiotieteissä tai toisaalta teknisissä organisaatiotieteissä ja tietojenkäsittelyopissa. Tietojohdamiseen otetaan usein myös holistinen ote, joka käsittää molemmat suuntaukset. Monesti holistiset lähestymistavatkaan eivät todella integroi molempia. Useimmat holistiset konseptit keskittyvät ihmislähtöiseen tietojohdamiseen ja mainitsevat teknologian yhtenä mahdollistajana sitä kuitenkin integroimatta. (Maier 2007, s. 52)

Tarve hallita tietoa järjestelmällisesti on seurausta sekä taloudellisista että markkinoiden vaatimuksista, jotka asiakkaat ja kansainvälinen kilpailu luovat. Viime vuosikymmeninä asiakkaat ovat muuttuneet erittäin valikoiviksi. He vaativat tuotteita ja palveluita, jotka täyttävät heidän tarpeensa paremmin. Geneeristen hyödykkeiden tarjoaminen ei riitä, huolimatta siitä kuinka edistyneitä ne ovat. Niin kuluttaja-asiakkaat kuin yritykset haluavat tuotteita, jotka tekevät heidät aidosti menestyksekkäämmiksi omissa toimissaan. (Wiig 1997, s. 9) Voidaan sanoa, että nykypäivänä laatua pidetään itsestäänselvyytenä. Laatu ei tee tuotteista vielä merkittäviä, mutta tuotteet ja asiakaskokemus voidaan muuttaa sellaisiksi löytämällä ja tekemällä asiat, jotka yllättävät ja ilahduttavat asiakkaat positiivisesti. (It's a great book, it has no typos) Organisaatioiden pyrkiessä hallitsemaan ja johtamaan suuria tietomassoja, päätöksentekijöiltä odotetaan aktiivisuutta ja nopeampia päätöksiä dynaamisessa ympäristössä. (Shankaranarayan et al. 2003, s. 14)

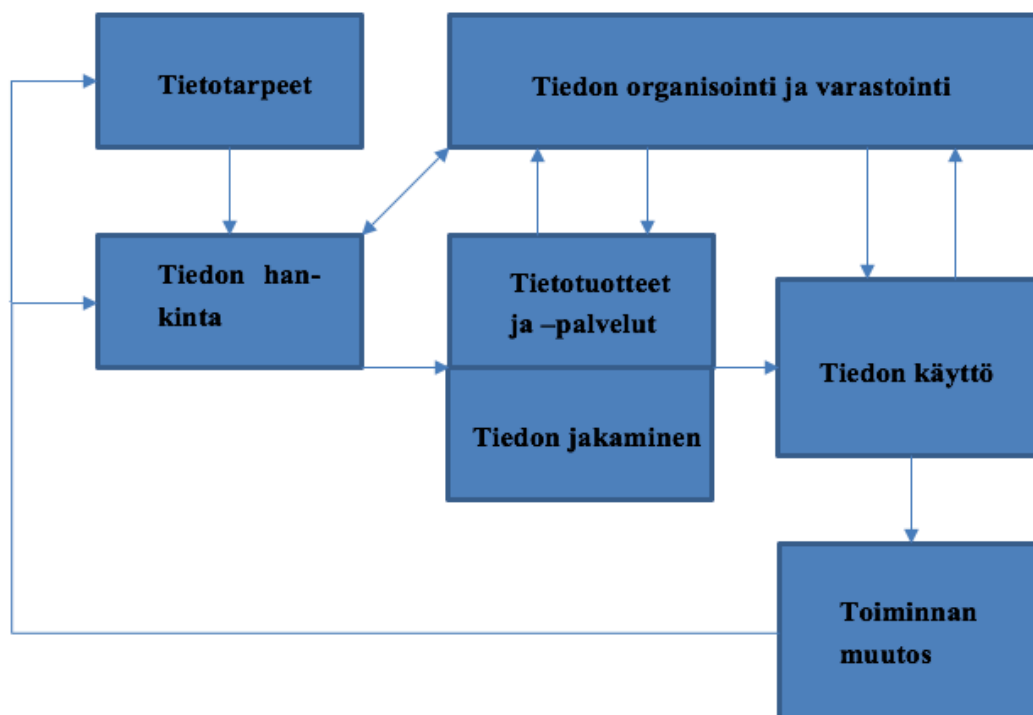
### 2.3 Tiedonhallinnan prosessimalli

Organisaatio oppii, jos sen informaation prosessoinnin tuloksena käyttäytyminen on muuttunut (Argyris 1997, s. 10). Huberin (1991 s. 89) mukaan tämä ei tarkoita, että muutosten täytyisi olla välttämättä konkreettisesti havaittavia. Siten tiedonhallinnan perustava tavoite on käyttää tietoresursseja ja -kyvykkyyksiä siten, että organisaatio oppii ja pystyy adaptoitumaan muuttuvaan ympäristöön (Choo 2002, s. 24). Prosessimallien avulla tuetaan tietoperustaista arvonluontia eli tietoresurssien hyödyntämistä organisoimalla kokonaisprosessi hallittaviin osakokonaisuuksiin.

Prosessimallin kantavana ajatuksena on luoda tietynlainen organisatorinen muisti, jolloin hankittu tieto organisoidaan ja varastoidaan täydentämään aiempaa tietoa. Hankintavaiheen jälkeen tieto organisoidaan sen käyttäjälle käyttökelpoiseen muotoon, jolloin puhutaan myös tietotuotteiden ja -palveluiden tuottamisesta. Erilaisilla tuotteilla ja palveluilla palvellaan erilaisia tietotarpeita. (Laihonen et al. 2013, s. 27)

Maier (2007) tarkoittaa Laihonen et al. (2013, s. 27) kuvaaman organisatorisen muistin merkitystä seuraavasti: *”Niin yksilön kuin organisaation oppiminen on mahdotonta ilman muistia”*. Yleisesti muistilla tarkoitetaan systeemiä, joka kykenee varastoimaan havaitut ja koetut asiat tavalla, joka ulottuu ajallisesti itse tapahtumaa pidemmälle ja sitten myöhemmin palauttamaan nämä pintaan. Kuten muisti on edellytys yksilön oppimiselle, organisatorinen muisti mahdollistaa organisaation oppimisen. (Maier 2007, s. 25)

Tunnetuimpia tiedonhallinnassa käytettyjä malleja on Choon (2002, s. 24) esittämä prosessimalli (kuva 7). Malli kuvaa tiedonhallintaa jatkuvana syklinä, joka koostuu kuudesta toisiinsa linkittyvästä osasta: *tietotarpeiden tunnistamisesta; tiedon keruusta; tiedon organisoinnista ja varastoinnista; tiedon jakamisesta; ja tiedon käytöstä*. Todellisuudessa mallin vaiheet ovat lomittaisia ja prosessi on monimutkaisempi, sillä mukana on ihmisiä, toimintaa, koneita ja muuttuva toimintaympäristö. Yksinkertaistuksena voidaan todeta, että tietoperustaisessa arvonluonnissa on lopulta kyse suorituskyvyn parantamisesta. Yrityksen tavoitteena on kannattava liiketoiminta, mutta julkisorganisaatioilla asia on monimutkaisempi. (Laihonen et al. 2013, s. 27) Ne voivat pyrkiä liikevoittoon mutta tavallisemmin jonkin yhteisen agendan tai kansallisen hyvinvoinnin edistämiseen, kuten tässä tutkimuksessa erikoissairaanhoidossa on tapana.



**Kuva 7. Tiedonhallinnan prosessimalli (mukaillen Choo 2002)**

Tehokas *tietotarpeiden identifiointi* on aloituspiste sujuvalle tiedonhallinnan prosessille. Tietotarve voidaan ymmärtää aukoksi nykyisen tiedon ja tehtävän suorittamisen vaatiman tiedon välillä (Laihonen et al. 2013, s. 25). Vuori (2006) selittää, että johtajien tietotarpeiden määrittely on kriittistä, jotta tietoa voidaan hallinnoida organisaatiossa tehokkaasti. Käytännössä tietotarpeiden selvittäminen ei ole kuitenkaan yksinkertainen tehtävä, sillä asiantuntijan on vaikea tunnistaa tietotarpeitaan, mikä voi johtua useasta syystä. Tulevaisuuden tarpeita ei voida useinkaan kuvata kattavasti, sillä niiden mukana toimintaympäristö ja organisaatio itse muuttuvat tavalla, jota on vaikea ennustaa. (Laihonen et al. 2013, s. 25; Klemola et al. 2014, s. 24) Tarkka tarpeiden selvittäminen vaatisi täydellistä ymmärrystä ongelmakokonaisuudesta, sen ympäristöstä ja näiden kahden suhteesta. Tällainen ymmärrys ongelmista on luonnollisesti harvinaista. (Ackoff 1989)

Tieto, jota halutaan, ei ole välttämättä tietoa, jota tarvitaan. Ihmisillä on taipumus sanoa, että he tarvitsevat jotakin tiettyä tietoa ja eivät voi tehdä työtään ilman sitä, mutta itse asiassa he eivät todella tarvitse tietoa. Lehden tilaaja, joka ei koskaan lue lehteä, on esimerkki tilanteesta, jossa tietoa halutaan mutta ei tarvita. (Marti 1996) Joskus sen tietäminen mitä tietoa ei tarvita, voi olla yhtä tärkeää kuin tietää mitä tarvitaan. Käytännössä yrityksen tulisi aloittaa määrittely tarkastelemalla liiketoimintaprosesseja ja sitä kautta konkretisoida tehtävät päätökset ja niitä tukeva tieto. Myös kriittisimpiä mittareita (engl. CSF, critical success factors) on seurattava jatkuvasti ja siksi myös nämä mittarit on tunnistettava ja kehitettävä tärkeimmille liiketoimintayksiköille. (Pirttimäki 2007, s. 44, 47)

Määrittelyn jälkeistä *tiedonhankintaa* voidaan toteuttaa kertaluontoisesti tai säännöllisenä prosessina. Valta-osaan yritysten tietotarpeista voidaan vastata jatkuvalla seurannalla, mutta jotakin tiettyä tarvetta varten tehty hankinta on myös tärkeää. (Laihonen et al. 2013, s. 25) Tiedon keräämistä varmuuden vuoksi tulee välttää. Marti (1996) ja Vuori (2006) ovat yhtä mieltä siitä, että on ajan ja resurssien tuhlausta kerätä tietoa, jota ei koskaan käytetä päätöksenteossa. Toisin sanoen tietotarpeet toimivat keräämisprosessin ajureina, ja kerätyllä tiedolla on pystyttävä vastaamaan suoraan näihin tarpeisiin (Choo 2002, s. 24).

*Tiedon varastoinnin* pyrkimyksenä on luoda aiemmin mainittu organisatorinen muisti, joka toimii aktiivisena säilönä yrityksen tiedolle ja osaamiselle. Kerätylle ja tuotetulle tiedolle annetaan rakenne tavoilla, jotka tukevat organisaation ja sen jäsenten intressejä ja tiedonkäyttötapoja. IT:n avulla varmistetaan operatiivisten toimintojen tehokkuus ja luotettavuus. Integroidut tiedonhallinnan käytännöt takaavat, että organisaation menneisyyttä ja nykytilannetta koskevat kriittisimmät tiedot ovat saatavilla ja edistävät organisaation oppimista. (Choo 2002, s. 25) Useat empiiriset tutkimukset ovat osoittaneet, että organisaatioiden luodessa jatkuvasti uutta tietoa ne myös unohtavat aiemmin keräämäänsä tiedon. Kuten ihmismuistissa, unohtamista tapahtuu organisaatioissa sekä tietoisesti että tiedostamatta. Vanhentunut tai soveltamattomissa oleva tieto poistetaan muistista. (Laihonen 2005, s. 19)

Organisointivaiheessa tieto pakataan *tietotuotteiksi ja -palveluiksi*, jotka suunnataan organisaation sisäisille ja ulkoisille ryhmille. Tämä ei ole passiivista tiedon uudelleenjärjestelyä. Tietotuotteiden ja -palveluiden tulee lisätä sidosryhmien vastaanottamaa arvoa parantamalla tiedon laatua ja kehittämällä yhteneväisyyttä tiedon ja käyttäjien mieltymysten välillä. (Choo 2002, s. 25)

Laaja-alainen *tiedon jakaminen* on katalysaattori organisaation oppimiselle. Sen avulla myös luodaan uutta tietoa vaikeista ongelmista ja tilanteista. Loppukäyttäjien työnteon helpottamiseksi tulisi heille aina antaa paras saatavilla oleva tieto, ja se tulisi jakaa pitkin sellaisia kanavia, jotka sopivat heidän päivittäisiin käytäntöihinsä. (Wiig 1997, s. 7; Choo 2002, s. 25) Tiedon jakaminen oikeaan paikkaan vaatii organisaatioilta dynaamisuuden lisäksi hyvin toimivia organisaatorakenteita. Tätä tavoitetta estävät rakenteet voidaan pyrkiä huomioimaan ja niiden tehokkuuteen voidaan kiinnittää huomiota. (Laihonen 2005, s. 25) Näihin tekijöihin keskitytään seuraavassa alaluvussa.

*Tiedon käytöllä* viitataan tiedon luomiseen ja käyttöön, joka tapahtuu tulkitsemisen ja päätöksenteon prosessien avulla. Tulkitseminen pitää sisällään todellisuuden näkemisen sosiaalisena rakenteena, ja tiedon esittämisen tulisi tukea monitasoista sosiaalista keskustelua. Tiedon käyttö päätöksenteossa tarkoittaa usein vaihtoehtojen pohtimista, ja lisäksi tietovaraston ja -sisällön tulisi mukautua päätöksentekoprosessin dynaamiseen ja epälineaariseenkin luonteeseen. (Choo 2002, s. 25)

Viitekehykset eivät aina pidä sisällään esimerkiksi tietotarpeiden määrittelyä tai tiedon käyttöä. Vaikka tarpeiden määrittely on yksi laiminlyödyimmistä vaiheista mallissa, tiedon laatu, jonka käyttäjä vastaanottaa, riippuu vahvasti siitä, kuinka tarpeet on onnistuttu – tai pikemminkin ei ole – kommunikoimaan. (Choo 2002, s. 25)

## 2.4 Tiedon jakamiseen vaikuttavat tekijät

Monet toimitusjohtajat ja esimiehet pitävät tiedon jakamista tiedonhallinnan tärkeimpänä osaprosessina henkilöstön joukossa (Bock & Kim 2001, s. 1112). Sen edellytyksenä on organisaatiokulttuuri, joka tukee ja rohkaisee tiedon jakamiseen (Ståhle & Grönroos 2000, s. 38; Blair 2002, s. 1027). Hendricksin (1999, s. 91) mukaan jakamisen tärkeys johtuu siitä tosiseikasta, että se luo yhteyden sekä yksittäisten tietotyöläisten välille missä se tapahtuu että organisaatioon, missä se realisoituu taloudelliseksi ja kilpailukykyiseksi arvoksi.

Englanninkielisessä tutkimuksessa erotellaan tyypillisesti termit tiedon siirto (engl. knowledge transfer) ja tiedon jakaminen (engl. knowledge sharing). Ensimmäinen nähdään usein suhteessa jälkimmäiseen, ja termejä käytetään usein synonyymeina. Monien lähteiden mukaan ne menevätkin sisällöllisesti paljon päällekkäin. (Kukko 2013, ss. 28-29) Pääero termien välillä liittyy monesti kuitenkin siihen, ajatellaanko tiedon käytön olevan osa tiedon jakamista.

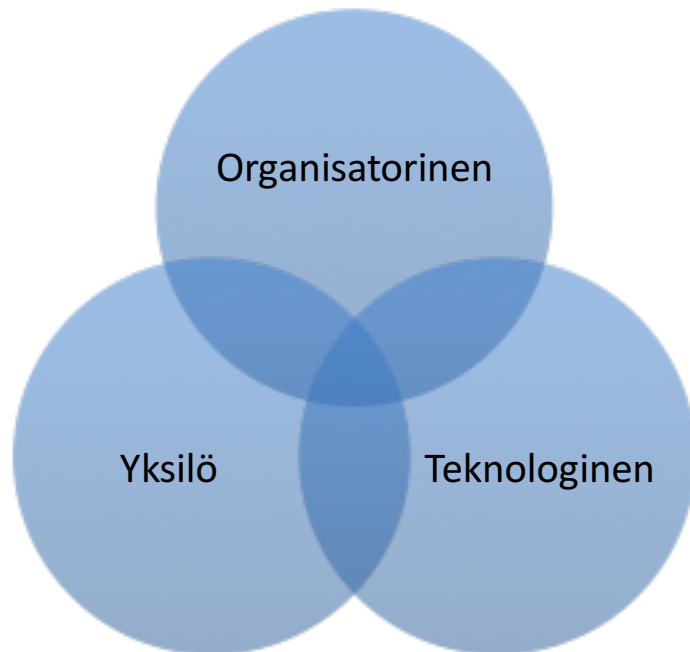
Tiedon siirto (transfer) nähdään fokusoituna, yksilöiden välisenä kommunikaationa niin, että tiedon käyttö on ikään kuin toinen puoli tiedon siirtoa. Tiedon jakaminen puolestaan on määritelty enemmänkin tiedon vaihtona, joka on vähemmän kontrolloitua, jolloin vaihdetun tiedon käytön ei nähdä olevan osa tiedon jakamista. Tämän vuoksi tiedon siirron voidaan ajatella olevan laajempi konsepti ja tiedon jakaminen on tällöin osa tiedon siirtoa. (Kukko 2013, ss. 28-29)

Tässä tutkimuksessa tarkastellaan tiedon jakamista osana tiedon siirtoa ja se pidetään erillään tiedon käytöstä, sillä Choon (2002) prosessimalli tukee tätä käsitystä. Siinä nähdään, että tieto on ensin jaettava ja vasta jakamisen jälkeen sitä voidaan varsinaisesti hyödyntää.

Useimmat yritykset eivät saavuta tiedon jakamisen tavoitteita, koska tiedonhallinnan strategiaa ei ole sidottu tarpeeksi vahvaksi osaksi liiketoimintastrategiaa ja kokonaistavoitteita. Tämä johtuu usein siitä, että tiedon jakaminen nähdään jotenkin erillisenä aktiviteettina. (Riege 2005, s. 18) Esimerkkinä käsiteltiin aiemmin tiedon lajien yhteydessä konsultointiyrityksiä, jotka ovat menestyksekkäästi yhdistäneet molemmat strategiat.

Kuten tiedonhallintaa ja tietoa yleisesti, myös tiedon jakamista koskevia haasteita voidaan lähestyä hyvin eri tavalla. Kukko (2013, s. 30) korostaa, että Riegen (2005) ryhmittely (kuva 8) *yksilötasoon* (individual), *organisatoriseen* (organizational) ja *teknolo-*

*giseen* (technical) on tyypillinen myös tarkastellessa tiedonhallintaa kokonaisuutena. Tämä jako muistuttaakin läheisesti edellä esiteltyä Debowskin (2006) näkökulmaa, jossa lähestymissuunnat ovat manageriaalinen, teknologinen ja sosiaalinen.



**Kuva 8. Tiedon jakamisen taustatekijät (mukaillen Riege 2005)**

*Yksilötasolla* merkittävimmät jakamista estävät tekijät ovat ajan ja luottamuksen puute. Lisäksi heikko tietoisuus käytettävissä olevasta tiedosta ja sen arvosta on tunnistettu huomattavaksi esteeksi. (Kukko 2013, s. 31) Kukon (2013) mukaan myös valta on este, sillä ihmiset, joilla on kriittistä tietoa, saattavat muodostua pullonkauloiksi, kun he pyrkivät parantamaan asemiaan jakamalla tietoa valikoivasti ja varsinkin pimittämällä sitä. Tiedon jakaminen voi tiettyyn pisteeseen asti tapahtua vain ihmisten halutessa tehdä sitä vapaaehtoisesti. Koska jakaminen ei ole usein luonnollinen tapahtuma ihmisten käyttäytymismalleissa, on heitä tuettava näissä pyrkimyksissä. Ei ole realistista odottaa ihmisten jakavan tietoa, jos he eivät voi luottaa siihen, että tästä aiheutuu myös henkilökoh- taista hyötyä. (Stähle & Grönroos 2000, ss. 37-39; Cabrera & Cabrera 2002, s. 688)

Casciaro ja Lobo (2005) ovat tutkineet ihmisten työskentelyä toistensa kanssa. Vaikka syitä on monia, selvästi tärkeimmät kriteerit ovat miellyttävyys ja pätevyys. Heidän mukaansa henkilön pätevyys on lähes merkityksetöntä, jos tämä koetaan epämiellyttäväksi. Kysyttäessä kumpi on tärkeämpää monet valitsevat pätevyyden ehkä siksi, että eivät halua vaikuttaa ammattitaidottomilta. Sosiaalipsykologit ovat pitkään tienneet, että ihmiset, joita pidetään miellyttävinä, vaikuttavat samanlaisilta ja tutuilta, palauttavat myönteiset tunteet ja ovat fyysisesti tai persoonallisuudeltaan viehättäviä. Nämä tunne- tason tekijät vaikuttavat niin paljon, että ihmiset työskentelevät mieluummin epäpätevän



mutta miellyttävän henkilön kanssa. Tällä on paljon käytännön sovellutuksia, sillä miellyttävyyteen voidaan onneksi vaikuttaa. Esimerkiksi tuttuus ja sitä kautta miellyttävyys lisääntyy mahdollistamalla säännöllinen läsnäolo toisen kanssa. (Casciaro & Lobo 2005, ss. 95-97)

Tiedon jakamista on pyrittykin usein edistämään avoimien toimistojen suunnittelulla, joka paremmin mahdollistaa tällaisen vuorovaikutuksen. Niiden vaikutus miellyttävyyteen on ehkä jäänyt huomiotta. Cainin (2012) mukaan tällaisten tilojen suunnittelussa on huomioitava introvertit, jotka tekevät poikkeuksen työskentelemällä paremmin hiljaisissa tiloissa omissa oloissaan. Hän tarkentaa, että joillekin hiljaisuus on katalysaattori innovoinnille. Innovointi tietotalouden sydämenä on pohjimmiltaan sosiaalista, minkä vuoksi tiimityön merkitystä tulee turhaan ylikorostettua. Aikamme neroista Apple-yhtiön perustaja Steve Wozniak kehitti tuotteita usein yksin. (Cain 2012, ss. 74-75)

*Organisaatiotasolla* tiedon jakaminen liittyy sopivaan organisaatio-ympäristöön sekä olosuhteisiin. Toimiva infrastruktuuri ja riittävät resurssit, jotka kannustavat jakamiskäytäntöihin eri liiketoimintafunktioiden sisällä ja välillä luovat pohjan menestykselle tiedonhallinnalle, mutta jakamiskäytännöt ovat monesti tuomittuja epäonnistumaan ennen toimeenpanoa näiden tekijöiden puuttumisen vuoksi. On huomattava, että organisaatiot kehittyvät ja ne rakenteet ja prosessit, jotka oli aiemmin integroitu palvelemaan tiettyjä tavoitteita menneisyydessä, muuttuvat ajan kuluessa tehottomiksi. (Riege 2005, s. 26)

Kolmas taso on *teknologia*. Valtaosa kirjallisuudesta osoittaa, että vaikka teknologia pääosin tukee tiedon jakamisen prosesseja (ks. Debowski 2006), voi se toimia myös esteenä (Riege 2005). Jotkut teknologiset esteet voidaan nähdä olevan kytkettyinä muiden tasojen esteisiin. Esimerkiksi vastahakoisuus käyttää valittuja teknologioita on eräs teknologisen tason este. Toisaalta tämä on myös vahvasti persoonallisuuteen liittyvä tekijä ja siten sidoksissa yksilötasoon. (Kukko 2013, s. 34) Asiaa voi lähestyä myös toisesta suunnasta. Eräs välitön tapa vähentää tiedon jaosta seuraavia negatiivisiksi koettuja haittoja on yksinkertaisesti helpottaa jakamista. Ihmisten tuntiessa hallitsevansa teknologian on todennäköisempää, että he osallistuvat tiedonjakoon. Käyttäjäystävälliset järjestelmät yksinkertaistavat tehtäviä ja vähentävät jakamiseen kuluva aikaa. (Cabrera & Cabrera 2002, s. 696) Taulukko 1 tiivistää merkittävimpiä eri tasojen tiedon jakamisen esteitä.

**Taulukko 1. Tiedon jakamisen esteitä (mukaillen Riege 2005)**

	Yksilöllinen	Organisatorinen	Teknologinen
<b>Esteet</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Heikko ymmärrys tiedon arvosta</li> <li>• Statuksen väärinkäyttö</li> <li>• Ikä-, suku- ja koulutuserot</li> <li>• Liiallinen haavaavaan tietoon nojaaminen tilanteissa, jotka vaativat keskustelua</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riittämätön tiedon jakamisen hyötyjen kommunikointi</li> <li>• Kulttuuri ei tue jakoa</li> <li>• Yksikköjen välinen ja sisäinen kilpailu</li> <li>• Hierarkkinen organisaatorakenne</li> <li>• Kommunikointi ja tietovirrat liikkuvat yhteen suuntaan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vastahakoisuus käyttää IT:ä</li> <li>• Koulutuksen puute erityisesti uuden IT:n kohdalla</li> <li>• Riittämätön integraatio haittaa työntekoa</li> <li>• Työntekijöiden epärealistiset odotukset teknologiaa kohtaan</li> </ul>

Tiedon jakaminen edellyttää yksilöltä ja ryhmältä halukkuutta toimia muiden kanssa yhteisen agendan edistämiseksi. Tämän on havaittu olevan keskeistä erityisesti tietojärjestelmien kehittämisessä. Tähän mennessä laajemmin hyväksyttyä ihmisen toimintaa yksiselitteisesti kuvailevaa motivaatioteoriaa ei ole kehitetty, mutta yleisesti työmotivaatio ymmärretään yksilön kokonaistilaksi, joka voimistaa ja ylläpitää työtoimintaa. (Stenberg 2012, ss. 66, 71; Syed-Ikhsan & Rowland 2004, s. 96)

## 2.5 Ydintietojen hallinta

Ydintietojen hallinta (engl. master data management, myöhemmin myös MDM) on yrityksen kriittisimpien tietojen hallinnan prosessi. MDM:ää pidetään yhtenä kuumimmista aiheista IT-alalla, ja vaikka se on määritelty sekavastikin, on ongelma johon sillä vastaan, kaikkea muuta kuin epäselvä (Smith & McKeen 2008, s. 64; Cleven & Wortmann 2010, s. 1; Sulonen 2011). Yleinen konsensus on, että ongelmat ydintietojen hallinnassa johtuvat kapeasta keskittymisestä järjestelmiin datan kustannuksella (Smith & McKeen 2008, s. 65).

Lähes kaikki organisaatioiden toiminnot vaativat tietojen käyttöä, mikä muodostaa pohjan niin strategisille, taktisille kuin operatiivisille päätöksille. Jos yritys pyrkii tehokkuuteen, on yritystiedon oltava laadukasta eli toisin sanoen laadukas tieto on kriittinen menestyksen osa-elementti. (Haug & Arlbjorn 2011, s. 288) Silvola et al. (2011, s. 147)

mukaan datan alati kasvava määrä luo haasteita tiedonhallinnan käytännöille aiheuttaen ongelmia tiedon laadun kanssa, mikä on erittäin yleistä yrityksissä.

Tämä johtuu osaltaan siitä, että nykYTEknologian kyky kerätä dataa helpommin ja nopeammin kuin koskaan aikaisemmin on selvästi ylittänyt organisaatioiden mahdollisuudet hallita, analysoida ja käyttää sitä. Toisekseen uusien tietojärjestelmien kuten toiminnanohjausjärjestelmän (ERP, Enterprise Resource Planning) tai asiakkuudenhallinnan järjestelmän (CRM, Customer Relationship Management) käyttöönotto usein tahattomasti saattaa aiheuttaa vain lisää hämmennystä. Kolmanneksi nämä ratkaisut monesti monitkaistavat tilannetta ja yritysten impulssit reagoida adhoc-tilanteisiin hetkellisillä korjausliikkeillä ovatkin parhaimmillaan tehottomia ja pahimmillaan haitallisia. (Smith & McKeen 2008, s. 65)

MDM mahdollistaa tiedon johdonmukaisuuden, tarkkuuden, ajankohtaisuuden, jakamisen, kontekstin huomioivan käytön järjestelmien välillä sekä relevanttiuden. Prosessissa keskitytään hallitsemaan, kehittämään ja ylläpitämään toiminnan edellyttämää ydintietoa sekä sen laatua. Ydintiedon hallintaan kuuluu järjestelmien välisen tiedon eheyden ylläpitäminen, mikä varmistaa keskeisen tiedon käytettävyyden organisaation näkökulmasta. (Ofner et al. 2013, s. 473) Otto ja Reichert (2010) sekä Ofner et al. (2013) tähdentävät, että ydintiedon hallinta ja yhteinen näkemys tiedosta vaativat riittävää huomiota ja keskittymistä, jotta organisaatio pystyy vastaamaan liiketoiminnan luomiin vaatimuksiin, lain ohjaamiin ohjeistuksiin, integroituun asiakassuhteiden hoitamiseen sekä tehokkaaseen raportointiin.

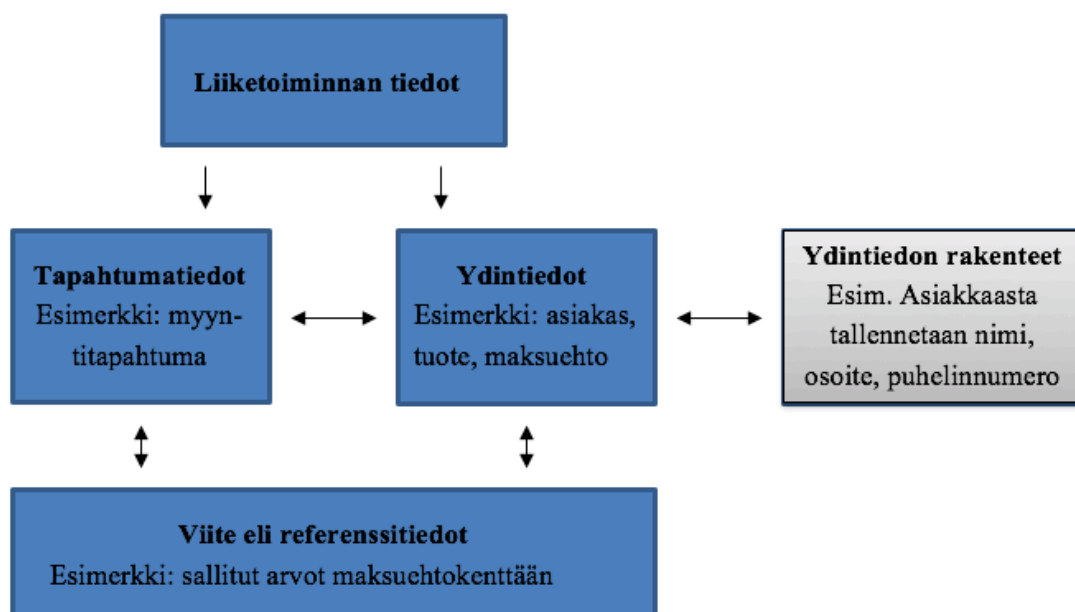
Vaikuttaa siltä, että organisatorinen aspekti on jäänyt asiassa sivuun. Otto ja Reichert (2010, s. 106) toteavat, että vaikka MDM-hankkeet ovat perinteisesti olleet teknologia-vetoisia, todellisuudessa kyse on sekä teknisestä että organisatorisesta kokonaisuudesta. Aivan liian usein IT-osastot korostavat tietoa välittävien järjestelmien ja niiden komponenttien laadun kehittämistä sen sijaan, että ne optimoisivat tavoitteenaan tiedon laadun parantaminen (Wang et al. 1998, s. 95). Vastakkainasettelua syntyy esimerkiksi siitä, ylläpidetäänkö henkilökunnan palkkatietoa palkkajärjestelmän puolella vai onko se osa henkilöstöhallinnon järjestelmän ydintietoa. Kahden toimihenkilön mitellessä vallasta he päätyvät ratkaisuun, jossa tietoja pidetään molemmissa, jolloin MDM-ongelma on syntynyt. Ratkaisu ongelmaan ei ole vain tekninen, vaan ydintiedon ja toiminnan johtamisen on oltava lähellä johdon sydäntä. (Sulonen 2011)

Heikon ydintiedon hallinnan ja tiedon laadun seuraukset voivat olla lukuisat. Virheellinen ja erityisesti korjaamaton tieto voi aiheuttaa negatiivisia taloudellisia ja sosiaalisia seurauksia organisaatiolle. Bisneskäyttäjien kohdalla tämä realisoituu alentuneena asiakastyytyväisyytenä, kohonneina käyttökustannuksina, tehottomana päätöksentekona, laskeneena suorituskykynä ja työntekijöiden tyytymättömyytenä. Operatiiviset kustannukset nousevat, kun aikaa ja muita resursseja käytetään virheiden etsimiseen ja korjaamiseen. (Loser et al. 2004; Haug & Albjorn 2011, s. 294) Levitin ja Redmanin

(1998) mukaan tiedon ollessa pohjana lähes kaikille päätöksille se epäsuorasti määrittelee yleisimmät termit yhteisössä, mistä johtuen tieto itsessään on merkittävästi vaikuttamassa organisaatiokulttuuriin.

## 2.5.1 Ydintieto

Allaoleva kuva 9 esittää ydintietojen suhdetta muihin tietoihin. Liiketoiminnan tiedot koostuvat ydintiedoista ja tapahtumatiedoista.



**Kuva 9. Yrityksissä tarvittavat tiedot (mukaillen Perustiedon hallinta)**

*Ydintieto* viittaa organisaation toiminnan kannalta keskeiseen tietoon ja tietokokonaisuuksiin, joista organisaatiolla on yhteinen näkemys. Raakadata yhdistellään eri järjestelmistä yhtenäiseen muotoon ja jaetaan ympäri organisaatiota. Ydintietoja käytetään organisaatiossa useissa ydinprosesseissa sekä muissa keskeisissä liiketoimintaprosesseissa, tietojärjestelmissä ja liiketoimintayksiköissä. Ydintiedolla ei siis tarkoiteta yksittäisen tai muutamien prosessien pysyvästi tarvitsemaa perustietoa tai operatiiviseen toimintaan itseensä liittyvää tietoa. Ajatuksena on, että ydintietona käsiteltävä tieto ei ole kyseenalaista vaan koko organisaatiossa on käsitys, mistä tiedosta on kyse ja mikä sen sisällön tulee olla. Tyypillisimmillään ydintieto kertoo asiakkaista, materiaaleista, työntekijöistä, tuotteista tai toimittajista. Myös erilaiset luokittelutekijät voidaan kirjata ydintiedoksi, kuten organisaatiossa, palvelualueet ja asiakassegmentit. Ydintieto luodaan kerran ja sitä käytetään usein. Ajan kuluessa se ei muutu paljoa ja lisäksi sen määrä pysyy suhteellisen vakiona. Ydintietojen metatiedot kuten tietokentät ja niiden sallitut arvot on selkeästi määritelty. Ydintieto luo pohjan sekä operatiivisista toiminnoista nousevalle arvionluonnille että analyttiselle päätöksenteolle. (Otto & Reichert

2010; Haug & Arlbjorn 2011, s. 289; Silvola et al. 2011; Ofner et al. 2013; Kuntasektorin kokonaisarkkitehtuurityöryhmä 2013; Perustiedon hallinta)

Liiketoiminnan pitää pystyä luottamaan tähän tietovarastojen ja -järjestelmien kriittimpään tietopohjaan. Ydintiedot tarvitsevat omistajan sekä liiketoiminnan että tietojärjestelmien alueelta. On myös huomattava, että ennen MDM-hankkeita on pohdittava tarkkaan, mitkä tiedot on välttämättä yhtenäistettävä. Liiallinen standardointi jäykistää liiketoimintoja. (Perustiedon hallinta)

*Tapahtumatieto* puolestaan kuvaa yritykselle olennaisia tapahtumia kuten tilauksia, laskuja, maksuja, varastotietoja, jne. Transaktioissa hyödynnetään ydintietoja. Jos ydintiedot ovat virheellisiä transaktiot eivät toteuta tarkoitustaan. Näin ollen virheet ydintiedoissa voivat johtaa merkittäviin kustannuksiin; esimerkiksi asiakkaan osoitetiedon ollessa väärä voivat laskut tulla lähetetyksi väärään osoitteeseen. Tämän vuoksi jopa yllättävän pieni määrä virheellistä ydintietoa voi heikentää liikevaihtoa. (Haug & Arlbjorn 2011, s. 289)

## 2.5.2 Ydintietojen hallinnan viitekehykset

MDM-projektit ovat yleensä IT-osastojen aloittamia tai vetämiä (Vilminko-Heikkinen & Pekkola 2013, s. 4720). Vilminko-Heikkinen ja Pekkola (2013) listaavat kolme merkittävintä MDM-viitekehystä projektien valmisteluun. Näistä viimeisenä esiteltävä Radcliffen (2007) on kattavin, ja se sisältääkin myös melko tarkasti Clevenin ja Wortmannin (2010) sekä Otton (2009) mallin osa-alueet.

Clevenin ja Wortmannin (2010) malli sisältää viisi osa-aluetta: ydintietojen rakenteen, systeemiarkkitehtuurin, hallinnon, prosessit sekä ydintietojen laadun.

Otton (2009) mallissa puolestaan on kolme kategoriata. *Strategia* pitää sisällään strategiset tavoitteet kuten MDM:n vaikutuksen organisaation tavoitteisiin. *Organisaatio* viittaa ydintietojen hallinnan mittareihin, vastuisiin, prosesseihin ja menetelmiin, ja *MDM-järjestelmät* kategoriassa on informaatioarkkitehtuuri ja siihen liittyviä tekijöitä.

Gartnerin tutkimuksessa Radcliffe (2007) esittelee seitsemän osa-alueen MDM-viitekehysten (kuva 10), jonka tarkoituksena on kehittää ymmärrystä kokonaisuudesta ja saattaa kaikki sidosryhmät yhteisymmärrykseen. Viitekehys on siten varsin hyödyllinen erityisesti MDM-ohjelmien alkuvaiheilla.



**Kuva 10. MDM-hankkeiden suunnitteluvuotekehys (mukaillen Radcliffe 2007)**

Kirkas *visio* toimii mahdollistajana MDM-hankkeille, ja johdon tulee seistä vision takana. *Strategia* keskittyy siihen, kuinka MDM-visio realisoituu. Kaikkien MDM-projektien on oltava osa strategiaa. Tehokkaan strategian implementointi edellyttää tehokasta *hallintorakennetta* ja -mekanismeja, joita ilman MDM-hankkeet luultavasti kaatuvat. *Organisaation* yksilöiden ja yhteisöjen tarpeet ja tulevaisuuden vastuut tulee olla hallintomekanismien tapaan tarkasti määritellyt, sillä eri sidosryhmät tarvitsevat eri ydintietojen osia ja myös mallintavat niitä eri tavoin. Esimerkiksi myynnillä ja taloushallinnolla on lukujen suhteen erilaiset tarpeet. Lisäksi tarvitaan yhteisymmärrystä ydintiedon luomisen, validoinnin, rikastamisen, julkaisemisen ja käytön *prosesseista*. Organisaation omaksuessa systemaattisempi lähestymistapa tiedonhallintaan uusia prosesseja luodaan ja vanhoja jätetään pois. MDM-kompetenssit ovat osa kokonaisarkkitehtuuria ja infrastruktuuria, joten ne rakennetaan olemassaolevien *teknologioiden* päälle. *Mittaristo* hyödyntämällä voidaan mitata ydintietojen laatua ja niiden vaikutusta suoritukseen. Hierarkinen MDM-mittaristo yhdistetään laajempiin organisaationaalsiin mittareihin. (Radcliffe 2007)

Nämä kolme mallia keskittyvät tunnistamaan alueita, joita tulee ottaa huomioon MDM-projektia tai -kehitystä suunniteltaessa. Joshin (2007) mallissa lähtökohta on implementoinnissa ja siinä esitellään prosessinäkökulma.

### 2.5.3 Ydintietojen hallinnan elinkaari

Ydintiedoilla on elinkaari kuten millä tahansa muulla resurssilla, ja MDM edellyttää myös elinkaaren hallintaa. Periaatteessa ydintietotallenteen elinkaari alkaa sen luontihetkellä liiketoiminnan operaatioiden aikana ja päättyy sen deaktivointiin tai arkistointiin. Jos ydintietojen hallinta on tehokasta, elinkaari alkaa jo ennen tiedon keruuta, kun tietoa määritellään ja hallintaprosessia suunnitellaan. (Ofner et al. 2013, s. 475)

Monet (Wang 1998; Wang et al. 1998; Shankaranarayan et al. 2003) ovat yhtyneet näkemykseen, jonka mukaan tiedon jalostaminen voidaan nähdä analogiana fyysisten tuotteiden tuotannolle. Taulukko 2 kuvaa tätä samankaltaisuutta. Tuotteiden tuotanto ajatellaan prosessoivana systeeminä, joka luo raakamateriaaleista fyysisiä tuotteita. Samanlaisella tavalla tietotuotteita jalostetaan raakadatasta. Organisaation Internetsivut ovat tyyppillinen tietotuote, jonka kuluttajia ovat sivulla vierailevat kävijät (Wang et al. 1998, s. 102).

**Taulukko 2. Tiedon ja tuotteiden tuotanto (mukaillen Wang 1998)**

	<b>Tuotteiden tuotanto</b>	<b>Tietotuotteiden tuotanto</b>
<b>Panos</b>	Raakamateriaalit	Raaka data
<b>Prosessi</b>	Tuotantolinja	Tietojärjestelmä
<b>Suorite</b>	Fyysiset tuotteet	Tietotuotteet

Vaikka esimiehet ja johto sanovat uskovansa tiedon tärkeyteen, tämä ei useinkaan näy toiminnassa. Yritysten tulisi lakata suhtautumasta tietoon toiminnan sivutuotteena. Sen sijaan siihen tulisi asennoitua kuten tuotteeseen ja niin kauan, kun näin ei tapahdu, yritysorganisaatiot eivät kykene välittämään korkealaatuista tietoa sen käyttäjille ja kuluttajille jatkuvasti ja luotettavasti. Johtajat voivat ajatella tietoa tapahtumien sivutuotteena, mutta tiedon käyttäjien näkökulmasta kyse on tuotteesta, sillä he tekevät lopullisen arvion sen laadusta ja sopivuudesta kontekstiin. Asennoituminen tietoon kuin tuotteeseen edellyttäisi loppukäyttäjien tietotarpeiden ymmärtämistä, tiedon näkemisen tarkasti määritellyn tuotantoprosessin kohteena ja tuotteena, jolla on elinkaari sekä tietotuotevastaavien nimeämistä hallitsemaan tietokokonaisuuksia ja prosesseja. (Wang et al. 1998, ss. 95-96)

Tuotteen elinkaari ei ala vasta silloin, kun tuote lähtee tuotantoon vaan jo silloin, kun se on suunnitteilla (Subrahmanian et al. 2005). Tuotteen elinkaaren hallinnassa tunnistetaan usein neljä vaihetta: Tuoteportfolion suunnittelu, tuotteen ja tuotantoprosessin suunnittelu, jakelu kuluttajalle sekä palveluiden ja tuen tarjoaminen tuotteen ohessa (DCOR introduction).

Vastaavasti ydintietojen elinkaaren hallinnassa on samankaltaiset vaiheet samassa järjestyksessä. Siten MDM:lle prosessi näyttää seuraavalta:

1. Tarkenna ydintiedon vaatimukset ja portfolio
2. Suunnittele ja implementoi malli, prosessit ja arkkitehtuuri ydintiedolle
3. Välitä ydintieto käyttäjille
4. Tue ja auta käyttäjiä

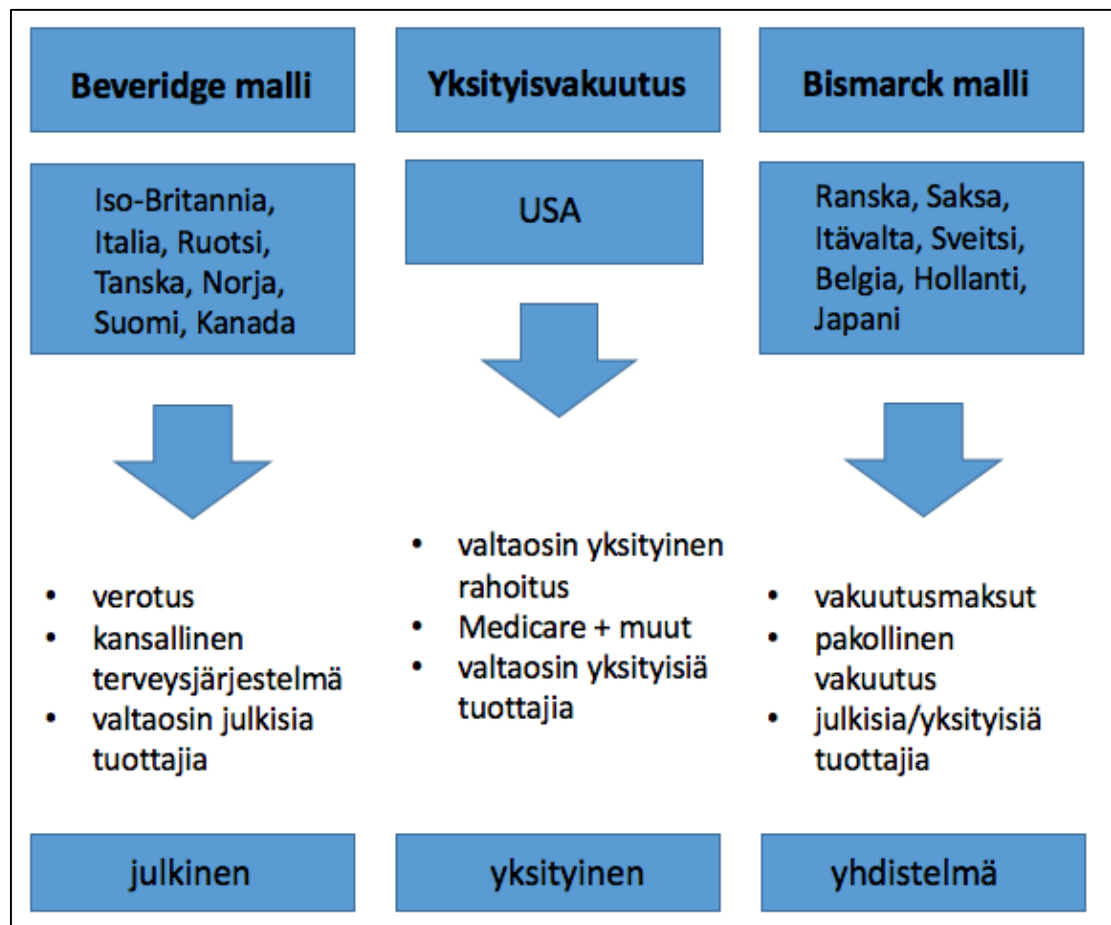
On kriittistä ymmärtää vaatimukset, jotka ydintiedon tulee täyttää, jotta se voidaan nähdä laadukkaana tietona. Aina tulee muistaa, että vaatimukset linkittyvät liiketoiminnan asettamiin vaatimuksiin, esimerkiksi lain tai säännösten vaatimuksiin (Delbaere & Ferreira 2007).



### 3. JULKISEN TERVEYDENHUOLLON OMINAISPIIRTEET

#### 3.1 Terveysjärjestelmät globaalissa vertailussa

Kansainvälisestä näkökulmasta katsottuna Suomen järjestelmä sisältää useita harvinaisempia piirteitä. Se, että pienimmilläänkin kunnilla on taloudellinen vastuu ja järjestämisvastuu laajasta skaalasta palveluita, on poikkeuksellista. Toisaalta toinen tämän hallinnollisen hajautuspäätöksen aspekti oli muutos taloudellisissa kannustimissa, jotka haluttiin ohjata kohti kuntia. Eräs tapa vertailla terveydenhuollon järjestelmiä on kategorisoida niitä rahoituksen ja tuotantotavan mukaan (Tuomala 2009, s. 349). Tällä lähestymistavalla tunnistetaan yleensä kolmenlaisia järjestelmiä (kuva 11).



Kuva 11. Maailman terveysjärjestelmät (mukaillen Lameire et al. 1999)

Pohjoismaissa, Isossa-Britanniassa, Italiassa, Espanjassa ja Kanadassa on käytössä Beveridge-malli (engl. Beveridge model), niin sanottu julkinen malli. Sen pohjana on verotus, kansallinen terveystakuutus ja samojen julkisten tahojen tarjoama terveydenhuolto. Toinen malli on Bismarck-malli (engl. Bismarck model), joka operoi esimerkiksi Ranskassa, Saksassa ja Hollannissa. Se muodostuu sekä julkisista että yksityisistä palveluntarjoajista ja on rahoitettu vakuutusmaksuin. USA puolestaan on niitä harvoja maita, joiden rahoituspohja koostuu lähes yksinomaan yksityisen sairausvakuutuksen (engl. private insurance) ottajista ja yksityisistä palveluntarjoajista (Lameire et al. 1999; Häkkinen 2005, s. 101; Häkkinen & Lehto 2005)

Laajemmat kategoriat ovat myös Zeen ja Kronemanin (2007) mukaan Beveridge-malli ja Bismarck-malli, mutta Lameire et al. (1999) on lisännyt Yhdysvallat omaan luokitteluunsa, sillä sellaisenaan se vallitsee vain USA:ssa. Beveridge-mallissa terveydenhuollon budjetit joutuvat kilpailemaan muiden rahaa vaativien prioriteettien kanssa. Bismarckin yhdistelmämalli, jossa on sekä julkisia että yksityisiä palveluntarjoajia, mahdollistaa joustavamman kulutuksen terveydenhuoltoon. (Lameire et al. 1999)

On harvinaista, että kansalliset terveydenhuoltojärjestelmät ovat yhden palvelumallin järjestelmiä. Yleensä käytetään useampaa rinnakkaista järjestelmää, jotka täydentävät ja tasapainottavat toisiaan. Yhteinen piirre monille järjestelmille on kansalaisten terveystakuuttaminen. Toteutustavat ja kattavuus vaihtelevat maittain. Yleinen terveystakuuttaminen aiheuttaa haitallisia muutoksia käyttäytymisessä yleensä kahdella tavalla. Intressi huolehtia terveydestä ja hakeutua hoitoon heti oireiden ilmentyessä voi olla heikko, koska asiakas tietää saavansa palvelut lähtiessään niitä hakemaan. Kansalainen saat-  
taa myös ylikäyttää oikeuttaan palveluihin, koska hän ei suoraan maksa palveluiden käytöstä. (Saranummi et al. 2005, s. 8)

Kansalliset OECD-maiden terveydenhuoltojärjestelmät on rakennettu asteittain vuosikymmenien aikana ja niiden terveydenhuollon järjestämis- ja rahoitusmallit poikkeavat toisistaan suurestikin (Aronkytö 2010, s. 3). Tämän seurauksena nykyiset järjestelmät ovat kaikissa kehittyneissä maissa melko monimutkaisia ja perustuvat kulttuuriin, arvoihin sekä joukkoon toisistaan riippuvia lakeja, säädöksiä ja opittuja toimintatapoja. Terveydenhuollon järjestelmät ottavat siis paljon vaikutteita taustalla olevista normistoista ja arvoista, jotka yhteiskunnissa vallitsevat. (Lameire et al. 1999; Saranummi et al. 2005, ss. 7-8)

Kuten muutkin systeemit, joiden tarkoituksena on palvella ihmisiä, terveydenhuollon palvelut usein heijastelevat näitä syvälle juurtuneita sosiaalisia ja kulttuurillisia käsityksiä. Siksi järjestelmät ovat maailmanlaajuisesti hyvin erilaisia ja kansakuntien yksilöllisen historian, perinteiden ja poliittisen systeemin vaikutus niihin on vahva. Toisissa yhteiskunnissa, kuten Suomessa, terveydenhuolto nähdään kollektiivisena hyvänä, josta kaikkien tulisi tarvittaessa päästä osallisiksi. Toiset maat, jotka ovat saaneet enemmän vaikutteita 1980-luvun markkina-ajattelusta, näkevät terveydenhuollon tarjoamisen ene-

nevissä määrin hyödykkeenä, jota tulisi ostaa ja myydä vapailla markkinoilla. (Lameire et al. 1999) Myös Saltman (1998, s. 105) korostaa samankaltaisten tekijöiden luovan kriittisen eron yhdysvaltalaisen ja eurooppalaisen terveydenhuollon päätöksentekopoliitiikan välille. Ensimmäinen painottaa yksilön vastuuta ja taloudellista tilivelvollisuutta, jälkimmäinen yhteistä vastuuta ja poliittista vastuunottoa.

On mielenkiintoista, että vaikka eri maiden järjestelmissä on paljon erilaisuuksia, on niissä myös paljon samaa. Yhteistä niille on pyrkimys tarjota kansalaisilleen yhtäläiset mahdollisuudet saada terveystalvveluja (Saranummi et al. 2005, ss. 7-8), ja lähes kaikki teollistuneet maat näyttävät jakavan seuraavat kolme tavoitetta:

- Ne pyrkivät tarjoamaan jonkinlaisen minimimäärän kaikille kansalaisilleen.
- Makro-taloudellinen tehokkuus: terveydenhuollon kustannusten ei tulisi ylittää hyväksyttävää osaa kansallisista resursseista.
- Mikro-taloudellinen tehokkuus: valittujen palvelujen joukon tulisi turvata terveyshyödyt ja potilastyytyväisyys minimikustannuksin.

(Defever 1995, s. 2)

Siitä huolimatta että kansakuntien kehittyneisyyttä mitataan usein investoinneilla terveyteen, ei ole olemassa vahvaa näyttöä siitä, että investointien kasvattaminen johtaisi parempaan terveyteen. OECD-maissa käytetään 6-14% kansantuotteesta terveystalvveluihin. Terveystalvvelut ovat olleet pitkään tiukasti kansallisia, mutta tämäkin perinne on hiljalleen murtumassa, kun EU-maiden välillä käydään enenevissä määrin kauppaa terveystalvveluilla. Tämän on mahdollistanut tietotekniikka, kun jotkin terveystalvvelut on voitu siirtää verkkoon. (Saranummi et al. 2005, ss. 7-8)

### 3.2 Terveystalvvelun keskeiset toimijat

Lönnqvist et al. (2007, s. 101) mukaan julkishallinto käsittää valtion, alue- ja paikallishallinnon elimistä muodostuvan hallintokoneiston, jonka päätehtävänä on sekä yksilöiden että yhteisöjen palveleminen ja näiden toiminnan kontrollointi. Lönnqvist et al. (2007) viittaa julkishallinnolla kunnan tai valtion tyyppiseen julkista hallinto- tai palvelutehtävää hoitavaan organisaatioon.

Hallinnon ja johtamisen ammattilaiset ovat haastaneet ajatuksen erotella organisaatiot julkisiin ja yksityisiin tai ainakin nähneet sen valtavana yksinkertaistuksena tai sitten toissijaisena asiana. Useat tutkijat ovat varovaisia tehdessään tällaista jakoa julkisen ja yksityisen johtamisen välille. Joissakin tapauksissa tutkijat selvästi linjaavat, että heidän ideansa soveltuvat sekä julkisiin että yksityisiin organisaatioihin ja että näillä olisi enemmän yhdistäviä kuin niitä erottavia tekijöitä. Taylor sovelsi liikkeenjohdon oppia taylorismia myös julkisiin organisaatioihin, ja nämä opit ovat laajalti käytössä nykyään molemmilla sektoreilla. (Rainey 2003, ss. 55-57)

Tähän liittyen julkishallinnon kehittämisessä uusi julkisjohtaminen (engl. New Public Management, myöhemmin NPM) on saanut jalansijaa 1980-luvulta lähtien. NPM näkyy julkishallinnossa markkinamekanismien hyödyntämisessä ja tulostavuuksessa, ja se vaatii julkiseen hallintoon parempaa johtamista. Tätä mallia haetaan erityisesti yritysjohtamisesta. (Hintsa 2011, s. 73) Tulostavuuksien periaatteiden tuominen julkishallintoon johti uudenlaisen laatuajattelun, päätösvallan delegoinnin ja ennen kaikkea liiketaloudellisen ajattelutavan käyttöönottoon myös julkisen hallinnon toimintatavoissa. Eräs merkittävä uusi elementti olikin palvelujen käyttäjien roolien korostuminen. Sosiaali- ja terveyspalvelujen kohdalla käyttäjistä tuli ”asiakkaita” 1990-luvulla juuri julkishallinnon kehittämisen ja NPM:n myötä. (Virtanen et al. 2011, s. 15) Taulukossa 3 kuvataan keskeisimpiä toimijoita ja heidän rooliaan järjestelmässä.

**Taulukko 3. Terveysjärjestelmien toimijat (mukaillen Saranummi et al. 2005, ss. 7-8)**

Toimija	Toiminta järjestelmässä
Kansalaiset	Palveluiden käyttäjiä ja kansalaisia, jotka rahoittavat palvelut erilaisin maksuin
Terveyspolitiikan asettajat	Yleensä julkisia tahoja, jotka valvovat koko järjestelmän toimivuutta
Terveyspalveluiden tuottajat	Julkisia organisaatioita, kolmannen sektorin tahoja tai yrityksiä
Terveyspalveluiden järjestäjät	Ostavat palveluita asiakkaidensa puolesta ja maksavat näistä palveluista maksu-mekanismein

Terveysterveystenhuoltojärjestelmien toimintaa säädellään lainsäädännön avulla. Asiakokonaisuuksia, joista säännöksiä on tehty, ovat mm. julkisen terveydenhuollon rakenteet ja rahoitusmekanismit, potilaiden oikeudet ja lääkäreiden ja muiden ammattilaisten oikeudet hoitaa potilaita. Em. toimijat löytyvät kaikista kansallisista terveydenhuoltojärjestelmistä. Järjestelmien erot tulevatkin esiin siinä, miten näiden toimijoiden suhteet toisiinsa on järjestetty.

### 3.3 Suomen terveydenhuollon kehitys

1900-luvun ensimmäisellä puoliskolla sairaalahoito oli melko vaatimatonta, sillä verkosto oli hyvin hajautunut (Vuorenkoski 2008, s. 21). Tällöin rakennettiin julkisia yleissairaalaita, ja kuntien järjestämät palvelut keskittyivät lähinnä tuberkuloosin sekä muiden ilmaistavissa olevien sairauksien hoitoon. Tätä tuki systeemi, joka koostui kuntien

lääkäreistä, joskin heidän tuli hallita hyvin laaja terveysongelmien kirjo. Toisen maailmansodan jälkeen äitiys- ja lapsipalvelut saivat ensisijaisen prioriteetin ja näitä palveluita kunnallisesti tarjoavista keskuksista säädettiin lailla 1940-luvulla. 1950- ja 1960-luvuilla keskityttiin sairaalajärjestelmän modernisointiin, kun säädettiin laki kuntien velvollisuudesta ylläpitää yleissairaaloita, jotka nimestään huolimatta olivat erikoissairaanhoidon keskittyviä yksiköitä. 70-luvulla sairaalapaikkojen lukumäärä asukasta kohden oli Suomessa kehittyneiden maiden korkeimpia. (Häkkinen & Lehto 2005, s. 81; Laihonon 2009, ss. 6-7)

Vuonna 1964 luotiin pakollinen sairausvakuutuslaki, joka takasi palkan saamisen sairaalomalla sekä oikeuden hyvitykseen valtaosaan yksityisten toimijoiden käynneistä aiheutuneista kuluista ja lääkkeistä. Näihin aikoihin lääkärikäynnit ja lääkkeet olivat kalliita, ja toimeentulo sairauden vuoksi epävarmaa, vaikka terveyspalvelut olivatkin kehittyneet laajasti. Toisaalta 70-luvun taitteessa terveyspalveluiden saatavuudessa oli suuriakin alueellisia eroja palveluiden keskittyessä pääasiassa kaupunkialueille. Lisäksi selvää epätasapainoa loi se, että lähes 90 % terveydenhuollon kuluista käytettiin sairaaloissa ja vain noin 10 % perusterveydenhuollossa. (Häkkinen & Lehto 2005, s. 82; Laihonon 2009, ss. 6-7)

Hallituksen vaihtuminen ja hyvinvointivaltion laajentaminen loivat mahdollisuuden uudelleenohjata terveyspolitiikkaa vakuutusperusteisesta ja yksityisestä systeemistä verotusperusteiseen ja julkisen puolen hallitsemaan järjestelmään perusterveydenhuollossa. Vuonna 1972 voimaantullut Kansanterveyslaki määräsi kunnat järjestämään perusterveydenhuollon palveluita. Tällöin perustettiin terveyskeskuksia, joissa näitä palveluita tarjottiin, ja 1970-luku voidaankin nähdä poikkeuksellisen tärkeänä perusterveydenhuollon kehityksen osalta. (Häkkinen & Lehto 2005, s. 82; Laihonon 2009, ss. 7-8)

1970- ja 1980-luvuilla sairausvakuutusjärjestelmää kehitettiin ja työterveyshuolto sai lisää huomiota. Myös sosiaali- ja terveydenhuollon yhteistyötä alettiin painottaa enemmän niin paikallisella kuin valtakunnallisella tasolla. 1990-luvun alkuun mennessä suomalainen hyvinvointivaltio ja terveydenhuolto oli sekä kasvanut että kypsytynyt. Alueelliset erot tarjonnassa ja saatavuudessa vähenivät ja palveluiden laatu parani. (Häkkinen & Lehto 2005, s. 84; Laihonon 2009, ss. 7-8)

1990-luvun alussa voimaan tulleissa Valtionosuusuudistuksessa ja Kuntalaissa lisättiin kuntien vastuuta päättää palveluistaan sekä niiden tuottamisesta ja rahoittamisesta (Möttönen 2014, s. 5). Vuosien 1993-1997 aikana sosiaali- ja terveyspalveluissa suoritettiin useita uudistuksia, joilla haluttiin tukea palvelutuotannon mahdollisuuksien syntymistä yksityiselle ja kolmannelle sektorille sekä julkisen puolen palvelujen hankintaa organisaation ulkopuolelta. Merkittävimpana näistä voidaan pitää juuri vuoden 1993 valtionosuusuudistusta, joka on kehityssuuntana murtanut sosiaali- ja terveyspalveluiden monopolistista tuotantoa. (Melin & Paunio 2001, s. 11) Valtionosuusuudistuksen päätavoitteena oli enemmänkin määritellä valtion ja kuntien välistä suhdetta kuin suoraan ajaa

suuria muutoksia läpi terveystalouden tasolla. Tavoite oli vähentää hallituksen roolia ja lisätä paikallista vapautta palveluiden tarjonnassa. Tämä antoi kuntien mm. omaksua aktiivisemmän roolin ostajana sen sijaan, että ne vain toimisivat tuottajina kuten aiemmin. (Häkkinen 2005, s. 105)

Kuntapohjainen järjestelmä on kuitenkin osoittanut haavoittuvuutensa, mikä näkyy nykyisessä sosiaali- ja terveydenhuollon mallissa monella tapaa. Kunnat hallintorakenteena perustettiin aikoinaan tiettyjä tehtäviä varten ja pienten kuntien on nyt vaikea suorittaa näistä tehtävistä. Pääsy palveluihin on paikoin heikentynyt huolestuttavasti erityisesti perustasolla. Myös palvelujen kysyntä kasvaa väestön ikääntyessä. Nämä tekijät ovat johtaneet terveyserojen kasvamiseen ja suuriinkin kuntakohtaisiin eroihin palvelujen laadussa ja saatavuudessa. Tasa-arvo ei pääse toteutumaan. Lisäksi työikäisten määrän vähentyminen johtaa kilpailuun työvoimasta ja palvelujen rahoitusvaikeuksien lisääntymiseen. (Vuorenkoski 2009, s. 153; Usein kysyttyä: sote-uudistus 2015)

Näihin haasteisiin pyritään vastaamaan sosiaali- ja terveydenhuollon palvelurakennemuutoksen (myöhemmin sote-uudistuksen) avulla. Tavoitteena on kaventaa hyvinvointieroja ja hallita kustannuksia sekä terveyden kannalta tärkeiden palveluketjujen, saumattoman kokonaisuuden ja toimivampien peruspalvelujen luominen. Perustuslakivaliokunnan mukaan ”- - sosiaali- ja terveyspalvelujen tehostamiselle, integraatiolle sekä järjestäjien kantokyvyn vahvistamiselle on olemassa akuutti tarve myös sosiaalisten perusoikeuksien toteutumisen näkökulmasta”. (Sote-uudistus 2015)

### 3.4 Suomen terveydenhuollon organisointi

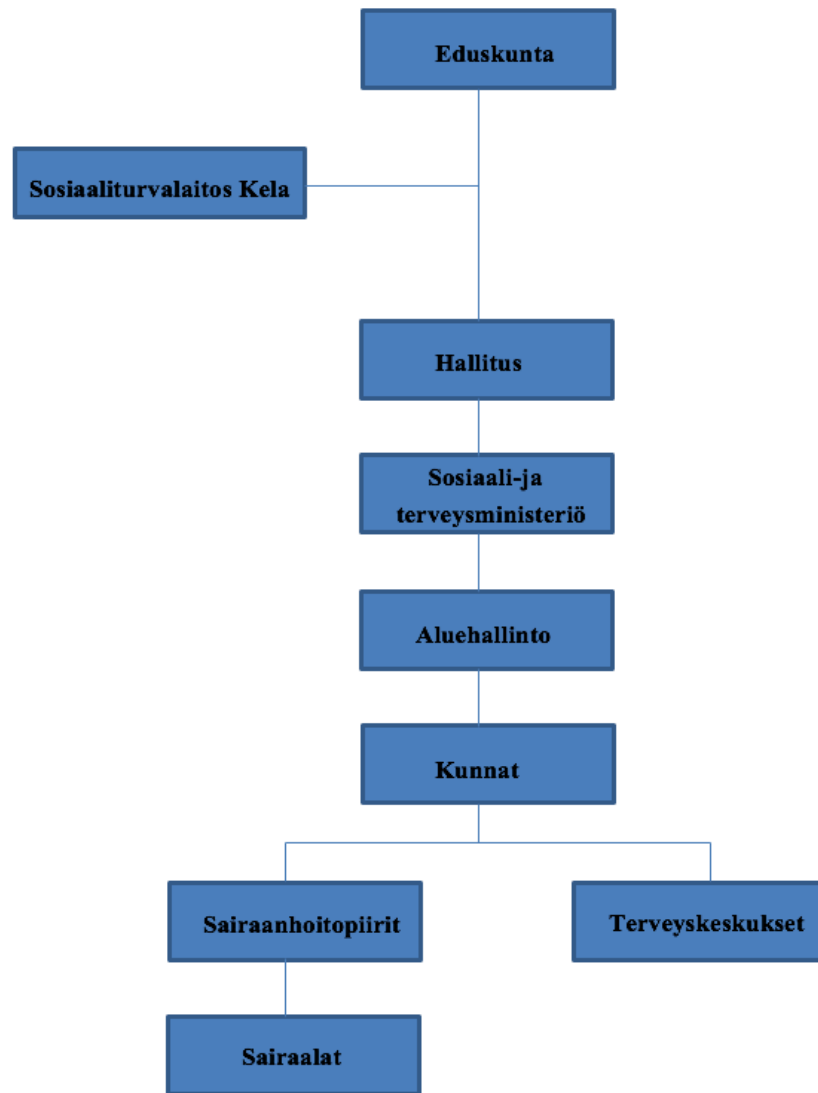
Sosiaali- ja terveydenhuolto on suuri osa kunnan toimintaa. Näistä palveluista vastaavat pääosin kunnat ja kuntayhtymät. Kuntasektorin henkilöstöstä yli puolet työskentelee sosiaali- ja terveysalalla, ja 48 prosenttia menoista aiheutuu näistä toiminnoista. (Sosiaali- ja terveydenhuolto 2015)

Terveystalouden politiikka on yksi yhteiskuntapolitiikan lohko, jonka ensisijaisena tavoitteena on terveyden edistäminen ja sairauksien ehkäisy. Keinoina ovat julkisen vallan ohjaus- ja kannustuskeinot, lainsäädäntö sekä resurssien suuntaaminen. Toimiva järjestelmä tukee kansalaisten kokemaa turvallisuudentunnetta, ja se oikeuttaa yhteiskunnan ohjailua sekä verotuksen tasoa. (Kohti kestävästä terveydenhuollosta - terveystalouden ohjelma 2013, s. 1)

Valtio ja kunnat yhdessä muodostavat julkisen hallinnon järjestelmän, jonka vastuulla on kansalaisten hyvinvoinnin turvaaminen ja edistäminen. Valtion ja kuntien suhteet ja tehtävät ovat eri aikoina vaihdelleet, mutta hyvinvointivaltion rakentaminen perustui selkeään työnjakoon. (Möttönen 2014, s. 5) Valtio päätti, minkälaisia palveluja kansalaiset tarvitsevat huolehtimalla lainsäädännöstä ja tulonsiirrosta kuntien sekä järjestäessään että tuottaessa ko. palvelut. (Möttönen 2014, s. 5; Kunnan tehtävät 2015) Kunnallis-

ten julkisten palveluiden ohella sosiaali- ja terveyspalveluja tuotetaan niin yksityisissä yrityksissä kuin kolmannen sektorin järjestöissä (Sosiaali- ja terveydenhuollon tiedonhallinnan alueellista kehittämistä ohjaava viitearkkitehtuuri 2014, s. 26).

Pääasiallinen päätöksenteko kunnissa on kunnanhallituksella, jonka kuntalaiset valitsevat – ja valtuusto nimittää – kuntavaaleissa joka neljäs vuosi. Hallitus vastaa toiminnastaan valtuustolle. Päätöksentekoprosessit vaihtelevat kunnittain. Sosiaali- ja terveysministeriö (engl. The Ministry of Social Affairs and Health) valvoo ja ohjaa sosiaali- ja terveyspalveluja valtakunnallisella tasolla. Se määrittelee yleisen sosiaali- ja terveyspolitiikan, valmistelee uudistuksia ja lakiehdotuksia, seuraa niiden toteuttamista ja avustaa Suomen hallitusta päätöksenteossa. Hallitus päättää yleisistä kansallisista prioriteeteista ja vie lakiesityksiä eduskuntaan. Siten keskeisimmät terveydenhuollon hallintoorganisaation tasot ovat Suomen hallitus ja kunnat. (Järvelin 2002, ss. 17-20; Hallinto ja päätöksenteko 2015) Terveysjärjestelmän rakenne kokonaisuudessaan on kuvattu kuvassa 12.



**Kuva 12. Terveysjärjestelmän organisaatiorakenne (mukaillen Järvelin 2002, s. 18)**

Kunnat ovat lain puitteissa vastuussa sosiaali- ja terveydenhuollon palveluiden järjestämisestä tuottamalla niitä joko yksin tai muodostamalla keskenään kuntayhtymiä. Palvelut voidaan ostaa muilta kunnilta, järjestöiltä tai yksityisiltä palveluntuottajilta. (Kunnat 2015) Kunnan julkisen terveydenhuollon vastuut on jaettu sairaanhoidopiirien ja terveyskeskusten välille. Terveyskeskukset keskittyvät perusterveydenhuoltoon ja sairaanhoidopiirit erikoissairaanhoidoon. (Laihonen 2009, s. 25) Kunnat tai kuntayhtymät ovat terveyskeskusten omistajia (Häkkinen 2005, s. 102).

Perusterveydenhuollon palveluita tuotetaan myös työterveydenhuollossa ja yksityisillä lääkäriasemilla (Mattila 2005). Vaikka suomalaisen terveydenhuolto pohjautuu julkisiin organisaatioihin, on yksityisten terveydenhuollon organisaatioiden määrä viime aikoina merkittävästi lisääntynyt (Kivinen 2008, s. 80). Työterveyden rahoitus perustuu pakolliseen työtulovakuutukseen, joka rahoitetaan työnantajien ja työntekijöiden maksuilla. Työterveydenpalveluja tuottavat kunnallisten ja yksityisten lisäksi suuryritysten omat



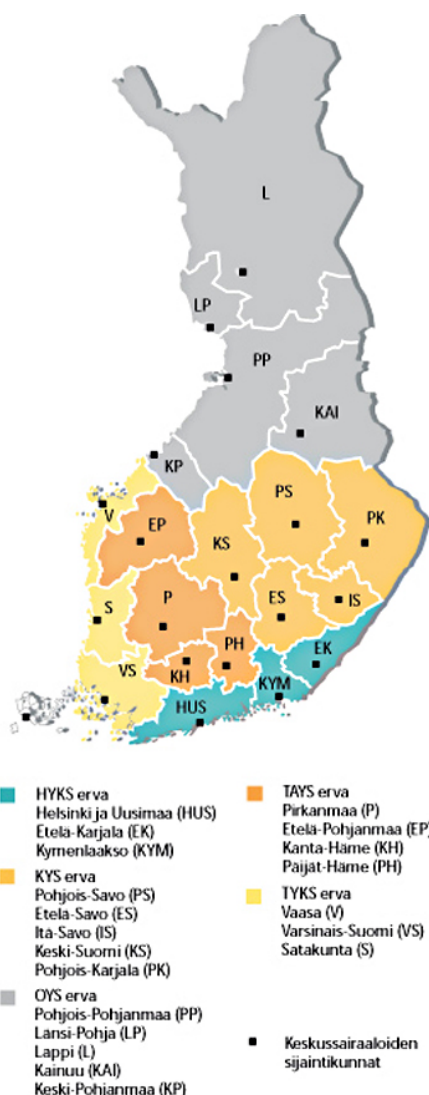
työterveysyksiköt. (Teperi et al. 2009, s. 17) Perusterveydenhuolto on kaikkien saatavilla muodostaen terveysjärjestelmän perustan. Sen kohteena on siis väestö. Erikoissairaanhoidon kohteena puolestaan on potilaan elinjärjestelmässä oleva ongelma, ja valtaosa lääketieteen erikoisaloista on järjestetty elinkohtaisesti. (Mattila 2005)

Valtio on jaettu Ahvenanmaa mukaan lukien 21 sairaanhoitopiiriin (Sairaanhoitopiirit ja erityisvastuualueet 2015), joista jokainen on velvollinen sekä tarjoamaan erikoissairaanhoidon palveluita että koordinoimaan näitä alueellaan. Väkiluku alueella voi vaihdella runsaasti, kymmenien tuhansien ja miljoonan asukkaan välillä. Jokaisen kunnan on kuuluttava yhteen sairaanhoitopiiriin kuntayhtymään. (Järvelin 2002, ss. 20-21) Lisäksi sairaanhoitopiiriin kuntayhtymien tulee suunnitella ja kehittää erikoissairaanhoitoa niin, että se muodostaa perusterveydenhuollon kanssa toimivan kokonaisuuden. (Mattila 2005; Kunnat 2015)

Sairaanhoitopiiriin kuntayhtymä keskittyy antamaan ne erikoissairaanhoidon palvelut, joita ei ole tarkoituksenmukaista tuottaa perusterveydenhuollon piirissä. Palvelut on annettava yhtenäisin lääketieteellisin ja hammaslääketieteellisin perustein. Sairaanhoitopiirit vastaavat mm. kunnallisen terveydenhuollon tuottamien laboratorio- ja kuvantamispalvelujen kehittämisen ohjauksesta ja laadunvalvonnasta, tutkimus- ja kehittämis-toiminnasta alueellaan sekä kunnallisen terveydenhuollon tietojärjestelmien yhteensovittamisesta. (Sairaanhoitopiirit ja erityisvastuualueet 2015)

Jokaisella sairaanhoitopiirillä on yksi tai useampi sairaala, joista yksi on keskussairaala. Keskussairaaloista suurimmat ja erikoistuneimmat viisi ovat yliopistollisia sairaaloita, joiden yhteydessä toimii kunkin kaupungin lääketieteellinen tiedekunta. (Vuorenkoski 2008, s. 2, 30). Järvelinin (2002) artikkelin yksi tarkoitus on tarkastella yliopistosairaaloiden roolia terveydenhuoltojärjestelmässä. Joka puolella maailmaa yliopistosairaalat luovat mahdollisuuden lääketieteen erityisosaajien väliselle yhteistyölle. Myös Suomen yliopistosairaalat edistävät kliinisen lääketieteen yhteyksiä lääketieteen lähellä oleviin tieteenaloihin, ja hieman kärjistäen voidaan todeta, että yliopistosairaaloilla on tärkeä rooli juuri potilaiden hoidon ja lääketieteen opetuksen yhdistäjinä. (Saarivirta et al. 2000, s. 35)

Lisäksi joitakin erikoissairaanhoidon palveluita organisoidaan yli sairaanhoitopiirien rajojen yliopistosairaaloiden erityisvastuualueiden eli ns. miljoonapiirien pohjalta (kuva 13). Valtioneuvoston asetukset säättävät mitkä ovat erityisvastuualueita ja mitkä sairaanhoitopiirit kuuluvat mihinkin erityisvastuualueeseen. (Sairaanhoitopiirit ja erityisvastuualueet 2015)



**Kuva 13. Sairaanhoidon erityisvastuualueet, sairaanhoitopiirit ja keskussairaalat 2013 (Sairanhoitopiirit ja erityisvastuualueet 2015)**

Perusterveydenhuollon ja erikoissairaanhoidon yhteistyö on keskeisen tärkeää. Tähän on tartuttu laajalla otteella mm. Terveystenhuolto 2000-luvulle hankkeessa. Kehittämisen kohteena on ollut tiedonkulun parantaminen, päällekkäisyyksien poistaminen ja joustavien, organisaatorajat ylittävien hoitoketjujen rakentaminen. (Mattila 2005)

Useiden indikaattorien perusteella kansalaisten terveys on kohentunut huomattavasti viime vuosikymmenien aikana. Elinajanodote on noussut nopeammin kuin missään muussa Euroopan valtiossa. Vuonna 2007 vastasyntyneiden kuolleisuus oli 2,7 jokaista 1000:tta kohti, mikä on alhaisimpia koko maailmassa. (Järvelin 2002, s. 6; Teperi et al. 2009, s. 36)

Huolimatta menestystarinoista, joita Suomella on esittää, ei ole syytä tuudittautua aiemman menestyksen varaan. Yksi vakavimmista vasta 1990-luvulla kunnolla tiedostetuista haasteista, joiden suhteen poliittisiin toimiin on päästy vasta äskettäin, on Suomen poikkeuksellisen suuret sosio-ekonomiset terveyserot. (Ståhl & Rimpelä 2010, s. 42)

### 3.5 Lainsäädäntö ohjaamassa terveydenhuoltoa

Terveydenhuolto on laajassa määrin lain säätelemää toimintaa, ja julkisen vallan velvoite edistää kansalaisten hyvinvointia ja terveyttä lähtee perustuslaista. Sen mukaan jokainen on oikeutettu välttämättömään toimeentuloon ja huolenpitoon, jos hän ei itse sitä kykene hankkimaan. (Sote 2014) Terveyden ja hyvinvoinnin laitos THL on listannut lakeja ja kansallisia ohjelmia, joissa käsitellään terveyserojen kaventamiseen ja edistämiseen liittyviä teemoja. Näistä keskeisimpiä lakeja ovat:

- Perustuslaki
- Kansanterveyslaki
- Terveydenhuoltolaki
- Kuntalaki
- Sosiaalihuollon lainsäädäntö

(Lait ja ohjelmat 2015)

Kunnan tehtäviä ja terveydenhuollon velvoitteita on säädetty näissä laeissa. Sosiaalipalvelujen järjestämisvelvollisuudesta säädetään sosiaalihuoltolaissa ja terveystalveluista terveydenhuoltolaissa. (Sosiaali- ja terveydenhuollon tiedonhallinnan alueellista kehittämistä ohjaava viitearkkitehtuuri 2014, s. 27)

Perustuslaki takaa jokaisen oikeuden riittäviin sosiaali- ja terveystalveluihin (Perustuslaki 1999). Kuntalain mukaisesti kunnan tulee pyrkiä edistämään asukkaidensa hyvinvointia ja alueen kestävää kehitystä (Kuntalaki 1995). Valtaosa kunnan tehtävistä perustuu erityislainsäädäntöön. Valtiovarainministeriön selvityksen mukaan kunnilla oli vuonna 2012 535 lakisääteistä tehtävää. (Kunnan lakisääteiset tehtävät 2015) Onkin syytä pohtia, missä määrin kunnilla on ollut mahdollisuuksia selvittää kaikista näistä tehtävistä.

Terveydenhuoltolain tarkoituksena on edistää ja ylläpitää väestön terveyttä, kaventaa väestöryhmien terveyseroja, toteuttaa palvelujen yhdenvertaista saatavuutta, vahvistaa terveydenhuollon palvelujen asiakaskeksisyyttä sekä vahvistaa perusterveydenhuollon toimintaedellytyksiä ja parantaa terveydenhuollon toimijoiden välistä yhteistyötä sosiaali- ja terveydenhuollon järjestämisessä. Kunta on velvoitettu järjestämään sosiaali- ja terveydenhuollon palvelut kuntalaisille. Kunnan on esimerkiksi seurattava asukkaattensa terveyttä ja siihen vaikuttavia tekijöitä sekä talveluissa toteutettuja toimenpiteitä, joilla näihin hyvinvointitarpeisiin vastataan. (Terveydenhuoltolaki 2010)

### 3.6 Hyödykemarkkinat ja markkinaperiaatteet terveydenhuollossa

OECD-maissa yksityiset markkinat ovat hallitsevassa asemassa vain Yhdysvalloissa ja Turkissa. Markkinoiden onnistumista voidaan tarkastella sen perusteella, miten tehokasta tarjontaa on ja miten markkinat toisaalta vastaavat muihin sosiaalisempiin tavoitteisiin kuten oikeudenmukaisuuteen, millä tarkoitetaan yksilökohtaisen minimimäärän varmistamista. Miten kilpailevien markkinoiden teoria sopii yhteen terveydenhuollon markkinoiden kanssa? Lyhyt vastaus on että ei mitenkään, sillä terveydenhuolto ei kykene täyttämään täydellisen kilpailun ehtoja. (Tuomala 2009, s. 349)

Täydelliset markkinat viittaavat tilanteeseen, jossa kukaan yksittäinen ostaja tai myyjä ei pysty vaikuttamaan markkinahintaan, vaan se määräytyy kysynnän ja tarjonnan mukaan. Täydellinen kilpailu on teoreettinen malli ja se antaa lähtökohdan hintamekanismin ymmärtämiselle, mutta todellisuudessa kaikilla markkinoilla vallitsevat erilaiset epätäydellisen kilpailun muodot, jolloin ostaja ja myyjä voivat päättää hinnoista. (Pekkarinen & Sutela 1996, ss. 82-83) Sintonen ja Pekurinen (2009) tähdentävät, että milloin muulla talouden osa-alueella markkinat eivät epäonnistu niin täysin kuin terveydenhuollossa.

Epätäydellisen kilpailun tärkein syy on ns. suurtuotannon edut. Useilla tuotannonaloilla yksikkökustannukset laskevat tuotannon laajetessa, jolloin suuret yritykset omaavat kilpailuedun. Ääritapauksessa tämä voi johtaa monopoliin, vaikkakin käytännössä useimmat monopolit ovat lakisääteisiä, kuten Suomen valtion omistama Alkon vähittäiskauppa-monopoli. (Pekkarinen & Sutela 1996, ss. 82-83)

Täydellisillä markkinoilla tuotanto on siis aina tehokasta, ja hinnat heijastelevat tehokaimman tuottajan tuotantokustannuksia. Jos tuotanto ei ole tehokasta, voidaan tuotanto organisoida niin, että hinta on edullisempi. Näin voidaan houkutella periaatteessa asiakkaita tehottomilta yrityksiltä. On melko helppo huomata, kuinka nämä markkinaperiaatteet ja täydellisen kilpailun malli eivät päde terveydenhuoltoon useasta syystä. Ensinnäkään ihmiset eivät ole usein selvillä terveystalvelujen luonteesta ja aina he eivät ole tietoisia sairaudestaan. Riittämätön tieto on usein peräisin palveluntarjoajalta, esimerkiksi lääkäriltä. Lisäksi moni ei käytä terveydenhuollon palveluja niin säännöllisesti, että pystyisi hyödyntämään opittuja asioita tulevaisuudessa. Tässä mielessä terveystalveluja ei voi verrata vaikka ruokaostosten tekemiseen. (Tuomala 2009, s. 349)

Eri yhteiskunnissa päätökset taloudellisista peruskysymyksistä tehdään hyvin eri perustein. Näin voidaan erottaa eri talousjärjestelmiä, joista tärkein nykyaikainen järjestelmä on markkinatalous. Tällöin hyödykkeiden hinnanmuodostus on vapaan kysynnän ja tarjonnan säätelämä kuten edellä mainittiin. Vastakohtana on suunnitelmatalous, jossa poliittinen valta hyväksyy suunnitelman, jonka nojalla peruskysymykset ratkaistaan. (Pekkarinen & Sutela 1996, s. 59) Bergin (2004) mukaan tällaisista lähtökohdista län-

simaisia terveyssysteemejä vertaillaan. Ovatko ne julkisesti hallinnoituja vai markkina-vetoisia, verorahoin vai vakuutus pohjaisesti rahoitettuja, ammattimaisten toimijoiden vartioimia (engl. gatekeeping) vai potilaan itseohjautuvuutta rohkaisevia? Tähän asti mikään näistä ei ole tarjonnut yksinkertaista ratkaisua. Koko läntinen maailma kaipaa uudistavaa terveystaloutta. Tämä vaatii huomion siirtämistä alhaalta ns. ruohonjuuri-tason terveyspalveluista ylemmäs kohti yhteisöjen terveyttä, uusia tapoja organisoida integroitu terveydenhuolto sekä uusia lähestymistapoja suorituksen- ja tiedonhallintaan. (Berg 2004)

Kokemus on osoittanut, että todellisen kilpailun luominen terveydenhuoltomarkkinoilla on vaikeaa. Kilpailuolosuhteisiin on vaikutettu palkka- ja hintakontrolleilla, mutta nämä eivät kuitenkaan lisää tuottavuutta. Siksi joissakin maissa tuottavuutta pyritään nostamaan toimenpidepalkkioilla, mikä puolestaan näyttää johtavan palveluiden ylikäyttöön ja siten kokonaiskustannusten kasvuun. Yhdysvaltojen pitkälti kilpailuun pohjautuvat terveystaloukset ovat esimerkki siitä, että myöskään markkinavoimilla ei saada palvelurakenteita, tuottavuutta, laatua ja kustannuksia tasapainoon. (Saranummi et al. 2005, ss. 7-9)

Sintonen ja Pekurinen (2009, s. 65) korostavat, että sairastumiseen liittyvää epävarmuutta, terveyden ja terveyspalvelujen käytön ulkoisia vaikutuksia ja tiedon epäsymmetristä jakautumista palvelun tuottajan ja kuluttajan kesken on laajasti pidetty niinä elementteinä, jotka erottavat terveyspalvelut useimmista muista hyödykkeistä.

### 3.6.1 Epävarmuus

Sairastumista ja terveyden kehittymistä on vaikea ennakoida. Vaikka joidenkin kroonisten sairauksien kulku voidaan joissakin tapauksissa ennustaa melko hyvin, niiden puhkeamista ei voida. Vaikka tiedetään yleisesti, että vanhemmiten sairastetaan enemmän kuin nuorena, yleisesti kaikkien tieto tulevaisuuden terveydentilasta on hyvin epävarma. Sairastumisen ollessa epävarmaa sitä ovat myös sairastumisen kustannukset, jos vaikuttavaa hoitoa ei ole tai sitä ei saa. Terveys ja terveydenhuolto ovat alueita, jotka ovat luonnostaan täynnä epävarmuutta. Niin myös tuleva terveyspalvelujen kysyntä on epävarmaa ja niiden käyttöä on hankalaa, ellei jopa mahdotonta suunnitella ja budjetoida etukäteen. Epävarmuutta synnyttävät yleensä vakuutusmarkkinat. (Sintonen & Pekurinen 2009, ss. 66-67)

Taloustieteissä kysynnän ja tarjonnan tasapaino syntyy hintatasolla, jolla ostaja on valmis ostamaan tuotetta ja jolla tuottaja on valmis valmistamaan ne. Sosiaali- ja terveyspalveluiden kysyntää ei voida ennustaa suoraan asiakaskysynnän perusteella. Sen sijaan tulee huomioida rajoitteet, kuten verovaroin kerätty budjetti ja lain asettamat tasavaroisuuden ja yhdenvertaisuuden vaatimukset. (Klemola et al. 2014, s. 11)

### 3.6.2 Ulkoisvaikutukset

Toinen tekijä, jolla julkisen vallan osallistumista sosiaali- ja terveystalvelujen palvelutuotantoon perustellaan ovat myönteiset ulkoisvaikutukset. Tällöin tuotteen kulutus yhden yksilön toimesta tuottaa hyötyä myös niille, jotka eivät kuluta kyseistä hyödykettä. Esimerkkejä ovat yleinen turvallisuuden tunne terveydenhuollon toimiessa sujuvasti tai sosiaalipoliittisten päätösten rikollisuutta vähentävä vaikutus. On nähty, että julkisen vallan tulee olla mukana sosiaali- ja terveystalvelujen rahoituksessa, sillä palvelun käyttöön liittyy yhteiskuntaa hyödyttäviä ulkoisvaikutuksia. Tämän vuoksi positiivista ulkoisvaikutusta omaavien hyödykkeiden tuotanto on perinteisesti ajateltu kuuluvan yhteiskunnalle. (Melin & Paunio 2001, s. 43)

Hyödykkeen kuluttaminen voi aiheuttaa myös kielteisiä sivuvaikutuksia, joita niin kulluttaja kuin tuottaja ei välttämättä osaa ottaa huomioon kulutus- tai tuotantopäätöksiä tehdessään. Kumpakaan ulkoisvaikutuksen lajia markkinamekanismi ei ota huomioon. Yhteiskunnan kokonaishyvinvointia pyritään lisäämään kannustamalla ulkoista hyötyä tuottavien ja hillitsemällä ulkoista haittaa aiheuttavien hyödykkeiden kysyntää. Vain julkisen vallan toiminta voi vaikuttaa tähän, sillä markkinamekanismi ei tähän pysty. On olemassa ulkoisvaikutuksia, joihin puututaan puhtaasti itsekkäistä syistä. Toisaalta on sellaisia vaikutuksia, joiden syntymisen edellytys ja samaan aikaan motiivi julkiselle toiminnalle on välittäminen muista. Tyypillinen esimerkki jälkimmäisestä on rokotus. Sen ottaja suojaan sekä tartuntatauti vastaan ja samalla vähentää muiden ihmisten riskiä saada tartunta, ja tätä muille koituvaa hyötyä ei useinkaan oteta päätöksenteossa huomioon. Jos rokotuksia olisi saatavilla yksityisiltä markkinoilta kilpailukykyiseen markkinahintaan, niitä ottavien lukumäärä olisi huomattavasti pienempi, kuin olisi koko yhteiskuntaa ajatellen suotavaa. (Sintonen & Pekurinen 2001, ss. 83-85)

### 3.6.3 Tiedon epätasainen jakautuminen

Useimmilla markkinoilla on tilanne, jossa kuluttajan oletetaan itse tietävän parhaiten omat tarpeensa ja sen, millaisia hyödykkeitä hän tarpeiden tyydyttämiseen kaipa. Yleisesti oletetaan, että tämä ei toteudu terveydenhuollossa. Sen lisäksi että potilas pystyy vain harvoin arvioimaan tarpeitaan, on myös tiedottomuutta siitä, mitä palveluja ylipääntään on tarjolla. Vähiten potilas ymmärtää yleensä diagnostisten palvelujen tai hoitopalveluiden laadusta ja vaikuttavuudesta ja eri palvelukokonaisuuksiin liittyvistä riskeistä. Kuluttajan on erittäin haasteellista arvioida hoidon laatua sekä etu- että jälkikäteen. (Sintonen & Pekurinen 2001, ss. 119-120)

Melin ja Paunio (2001) toteavat, että sosiaali- ja terveystalveluissa julkista palvelutuotantoa on perusteltu myös kuluttajan ja tuottajan välisellä epätäydellisesti jakautuneella informaatiolla hyödykkeen ominaisuuksista. Julkinen valta voi poistaa tai ainakin vähentää tiedon eriarvoisuutta ottamalla arvovallalla haltuunsa toiminnan laadun. Tämä voi olla perusteltua esimerkiksi yhteiskunnallisen epävarmuuden vallitessa, mutta toi-

saalta epävarmassakaan tilanteessa ei ole itsestään selvää, että julkinen valta itse asiassa nauttii väestön keskuudessa luottamusta. Nykyisen käsityksen mukaan onkin toivottavaa, että laadun varmistaa muu taho kuin tuottaja. Sosiaali- ja terveystaloudellisuissa toimivan ammatillisen henkilöstön kelpoisuudesta on säädetty asetuksin ja laein, joten kuka tahansa ei voi ryhtyä lääkäriksi.

On myös muistettava, että näiden palvelujen ollessa kyseessä on jo olemassa toimivia markkinoita, joilla tuottajat ja kuluttajat kohtaavat päivittäin. Hammashoito on tällainen esimerkki. Siten kritiikki epätäydellisestä tiedosta sosiaali- ja terveystaloudellisuuden toimivuutta estävänä tekijänä on ainakin osin perustelematonta. Usein yksityisillä markkinoilla kuten autojen korjaamopalveluissa tieto jakautuu huomattavasti epätasaisemmin kuin monissa sosiaali- ja terveystaloudellisuissa, ja tästä huolimatta ei ole vaatimuksia julkisen vallan tuottamille korjauspalveluille. (Melin & Paunio 2001, s. 41)

Tiedon epäsuhtauden ollessa todellisuutta ostajan ohjenuorana on olla varovainen, mutta maailmassa, jossa elämme, ei ole niin paljon tätä epäsymmetriaa kuin ehkä luullaan. Ostajat eivät ole ”täysin informoituja” taloudellisten mallien kuvaamalla idealisoidulla tavalla, mutta he eivät ole myöskään epäsymmetrian uhreja kuten aiemmin. Todellisuus on usein lähempänä tilannetta, jossa myyjällä ja ostajalla on toimialalla kuin toimialalla lähes sama pääsy relevanttiin tietoon. (Pink 2012, ss. 49-50)

### **3.7 Terveystaloudellisuuden kulttuuri ja eri ammattiryhmät**

Kulttuuri muodostuu jaetuista uskomuksista, arvoista ja asenteista, jotka ohjaavat ryhmien käyttäytymistä (Kai 2005, s. 99), ja ne mentaalimallit, joilla organisaatiota katsotaan, vaikuttavat siihen, minkä ajatellaan olevan rationaalista ja mitä asioille halutaan tehdä (Anderson & Mcdaniel 2000). Kulttuurillisen itsetietoisuuden kehittäminen on haasteellista, sillä ihmisiä harvoin pyydetään arvioimaan keitä he ovat. Taipumus on vastustaa, sillä tietoisuuden kehittäminen juontuu kokemuksista, ei niinkään tiedollisesta tiedon käsittelystä. Kaikki se, mikä kyseenalaistaa tai haastaa identiteettiä, voidaan koeta uhkaavaksi. (Kai 2005, s. 99)

Terveystaloudellisuuden organisaatioita on perinteisesti tutkittu byrokraattisina järjestelminä ja nähty ammattiorganisaatioina. Ammattiorganisaatioina ne ovat poikkeuksellisia siinä mielessä, että niissä on useita eri ammattiryhmiä, jotka ovat kaikki tärkeitä organisaation menestyksen kannalta. Jos organisaatiot tunnustetaan monimutkaisiksi instituutioiksi joita ne ovat, on mahdollista keskittyä eri asioihin ja päätyä eri johtopäätöksiin kuin jos uskotaan, että ne ovat ammattimaisia organisaatioita, joita tulee vain johtaa (kustannus)tehokkaammin. (Anderson & Mcdaniel 2000)

Vaikka tehokas kommunikointi on kriittistä toimivan terveydenhuollon tarjoamiselle, tämä tekijä saa usein liian vähän painoarvoa. Jopa tavallista kieltä käytettäessä voidaan ajautua väärinymmärryksiin, kun henkilöiden taustat ja näkemykset merkityksistä vaihtelevat. (Johnson 2004, s. 50) Kiireinen ammatinharjoittaja helposti unohtaa ilmeisen: aina kun ihmiset kommunikoivat, vaihtelevat kulttuuriset vaikuttajat näyttelevät suurta roolia kanssakäymisessä (Kai 2005, s. 99).

Eräässä tutkimuksessa suurin osa kliinisille virheille altistuneista potilaista ei nostanut oikeuskannetta ainoastaan virheen vuoksi. He nostivat kanteen sekä virheen vuoksi että sen vuoksi miten lääkäri heitä henkilökohtaisesti kohteli. Vaikuttaakin siltä, että useat sosiaaliset ja psykologiset aspektit saavat ammattilaisilta liian vähän huomiota. (Gladwell 2005, s. 40) Perspektiivin ottaminen, empatia ja potilaan ymmärtäminen – ei asiakkaana vaan ihmisenä – auttavat rakentamaan hyviä potilas-lääkäri -suhteita, vähentävät kliinisiä virheitä ja johtavat parempiin tuloksiin sekä tyytyväisempiin asiakkaisiin (Pink 2012, s. 74).

Kommunikointi ei ole kriittistä vain lääkäri-potilas -suhteissa vaan roolien korostuminen ja suoranainen vastaikkasettelu nousevat myös sisäisten ryhmien välillä. Davies et al. (2000) mukaan sairaalan johdon ja lääketieteellisen ryhmän välillä nähdään suuria kulttuurillisia eroavaisuuksia (taulukko 4):

**Taulukko 4. Johdon ja lääketieteellisten ryhmien eroavaisuudet (mukaillen Davies et al. 2000)**

Johto		Lääketieteelliset ryhmät
Rakenne	Byrokraattinen	Kollegat
Tieteellinen tausta	Sosiaaliset tieteet	Luonnontieteet
Fokus	Potilaat ryhminä	Potilaat yksilöinä
Taidot	Manageriaaliset	Biotieteellinen
Suorituksen arviointi	Julkinen	Luottamuksellinen
Julkinen luottamus	Alhainen	Korkea (mutta haavoittuvainen)
Uskollisuus	Organisaation tavoitteet	Potilas/ammattilliset tavoitteet



Van Beveren (2003) käsittelee artikkelissaan tiedonhallintaan liittyviä haasteita, joista monet ovat samoja kuin Davies et al. (2000) osoittamat. Van Beveren (2003) mainitsee mm. hierarkiset rakenteet, yleisen muutosvastarinnan useilla organisaatiotasolla, vähäiset organisaation sisäiset sosiaaliset ihmissuhteet sekä hyvin muodolliset toimintatavat, joiden tavoitteena on tehostaa hoitoa ja minimoida kustannuksia. Usein tiedonjaossa korostetaan yksityissektorilla ”sosialisointia”, joka tukee uusien ideoiden syntyä ja ajatustenvaihtoa. Kuitenkin terveydenhuollossa tämä voi olla vähemmän yksinkertaista esimerkiksi erittäin kulttuurillisesti vakiintuneiden valtarakenteiden ja hierarkioiden vuoksi. (Van Beveren 2003, s. 93)

## 4. TERVEYDENHUOLLON OMINAISPIIRTEIDEN VAIKUTUS YDINTIETOJEN HALLINNASSA

### 4.1 Ominaispiirteiden merkitys tiedonhallinnan kontekstissa

Suomessa terveydenhuollon tiedonhallinnalla on pitkä historia. Työvälineenä tietotekniikkaa on käytetty 1960-luvulta lähtien, ja Suomen ensimmäinen atk-terveyskertomusjärjestelmä otettiin käyttöön vuonna 1978. (Paloniemi 2011, s. 15) Digitalisointityö aloitettiin 1980-luvulla, ja 2000-luvun puolivälissä koko julkinen terveydenhuolto käytti sähköistä sairauskertomusta. Potilaskertomuksen sisällöllisiä standardeja on kehitetty 1990-luvulta asti ja teknisiä tiedonsiirtostandardeja 2000-luvulta lähtien. Periaate on ollut paikallistaa kansainvälisellä tasolla laajimmin käytettyjä terveydenhuollon tietotekniikan standardeja. Alueellisen yhteistyön lisääntyä julkinen terveydenhuolto on keskittynyt 2000-luvun alusta lisäämään tietojen alueellista saatavuutta. Julkisen terveydenhuollon lisäksi tiedonvaihto ei ollut kattavaa myöskään yksityisellä puolella, joten ratkaisu ei ollut riittävä tiedon tuottaman lisäarvon kannalta. (Tieto hyvinvoinnin ja uudistuvien palvelujen tukena: Sote-tieto hyötykäyttöön - strategia 2020. 2014, s. 8)

Edes innovatiiviset lähestymistavat eivät aina takaa kehittämistyössä tyydyttäviä tuloksia. Vaikka terveydenhuollossa ydintavoitteet liittyvät haluun luoda kokonaisvaltaisia, useista osista koostuvia järjestelmiä, toisaalta myös yksinkertaisetkin toimet kuten tiedonkeruu ja osoittimien määrittely ovat usein johtaneet sekaannukseen, kun osoittimet on otettu käyttöön terveydenhuollon suunnittelussa ja hallinnossa niin kansallisella kuin paikallisellakin tasolla. (Nenonen & Nylander 2001, s. 7)

Vaikka terveydenhuollossa on tutkittu noin viisi vuosikymmentä, kuinka ICT voisi parantaa potilashoitoa, on paljon todisteita siitä, että monet ja ehkäpä useimmat tietojärjestelmäprojektit ovat epäonnistumisia (Avison & Young 2007, s. 69). Toisaalta on huomattava, että ympäristössä jossa useiden sidosryhmien intressit kilpailevat toistensa kanssa, ymmärrys 'onnistumisista' ja 'epäonnistumisista' on enenevässä määrin subjektiivista (Connell & Young 2007, s. 433, 435). Lopullisissa päätöksissä siitä onko projekti 'menestys' vai ei, täytyy huomioida projektien konteksti ja tilannesidonnaisuus. Edes tapauksissa, joissa havaitaan selkeitä teknisiä ongelmia – kuten riittämättömässä käyttöliittymäsuunnittelussa – onnistuminen ei ole vain tekninen asia. On tullut selväksi, että organisatoriset tekijät ovat monien ongelmien syinä. Onnistumista arvioitaessa on myös syytä kysyä kuka järjestelmästä hyötyy. (Berg 2001, ss. 143-144)

IT-investointien määrät vaihtelevat huomattavasti toimialasta riippuen, mutta terveydenhuollossa IT:n käyttöönotto on ollut suhteellisen hidasta (Menon et al. 2000, ss. 83). Poikkeuksellisen resurssirajoitteisella alalla investointien vaihtoehtokustannukset (kuten myös todelliset kustannukset) nousevat suuriksi (Connell & Young 2007 s. 433). IT:n merkityksen korostuminen näkyy kasvavina kustannuksina. Sairaanhoidopiirien mediaanikustannukset kaikista kustannuksista olivat 2.7% vuonna 2014 ja vastaavasti 2.5% vuonna 2011 (Reponen et al. 2015, s. 9). Kolmen vuoden ajanjaksolla nousu prosenttiyksiköissä on siis ollut 8%.

Terveydenhuollon tietojärjestelmiä kategorisoidessa useat tutkijat kuten Nenonen ja Nylander (2001, s. 8), Paloniemi (2011, s. 17) sekä Connell ja Young (2007, s. 436) jakavat tietojärjestelmät kahteen osaan, joiden välinen ero liittyy tiedon käyttötapaan. *Kliininen osa* käsittelee potilaaseen kytkeytyvää tietoa. *Hallinnollisessa osassa* tieto on erillään potilaasta, eikä sitä käytetä yksittäisiä potilaita koskevien päätösten perustana. (Nenonen & Nylander 2001, s. 8; Paloniemi 2011, s. 17) Connellin ja Youngin (2007) mukaan tietojärjestelmien kategorisointi niiden käyttötarkoituksen mukaan tällä tavalla on harvinaisempaa muilla toimialoilla, sillä johdon työkalut nousevat siellä luontevammin esille pääasiallisen liiketoiminnan sivutuotteena.

Tämä kahtiajako näkyy ydintietojen kohdalla myös aiemmassa tutkimuksessa. Niissä keskittyminen potilastietojärjestelmiin korostaa lääketieteelliseen tietoon painottumista, ehkä jopa hallinnollisen tiedon kustannuksella.

Julkisessa terveydenhuollossa potilastiedon sähköisen käsittelyn ja ylipäänsä tiedonhallinnan kehittäminen on keskittynyt ydinpotilastietojärjestelmiin. Potilastietojärjestelmien kehitys- ja arkkitehtuuriyhteistyön pääpaino on ollut tuotepohjaisuudessa tai eri ryhmittymien välisessä yhteistyössä. (Sosiaali- ja terveydenhuollon tiedonhallinnan alueellista kehittämistä ohjaava viitearkkitehtuuri 2014, ss. 14-15)

Kuten Rainey (2003) toteaa julkisorganisaatioista yleisesti, myös Van Beveren (2003) sanoo terveydenhuollon toimijoista, että näillä on myös yhtymäkohtia yksityisorganisaatioiden kanssa. Koska julkisen terveydenhuollon organisaatiot kohtaavat saman monimutkaisuuden, niiden tulisi opetella olemaan avoimia toimintatavoille, joita tuodaan yksityiseltä sektorilta.

Kansallisella tasolla tai alueellisesti potilastietojärjestelmien kehitystä ei ole juuri koordinoitu. Ydinpotilastietojärjestelmien lisäksi organisaatioissa on käytössä kymmeniä erikoisala- ja toimintokohtaisia järjestelmiä. (Sosiaali- ja terveydenhuollon tiedonhallinnan alueellista kehittämistä ohjaava viitearkkitehtuuri 2014, ss. 14-15) Informaatiojärjestelmän osia on kehitetty vuosikymmeniä, mutta nyt Suomella on edessään sellaisen luominen, sillä kattava järjestelmä puuttuu (Nenonen & Nylander 2001, s. 7). Yli organisaatorajojen toimivat sähköiset työkalut (asiakas)tiedon käsittelyssä ovat välttämättömiä kuntien järjestäessä palveluja yhdessä ja erikseen ostaen, myyden ja yksityisiä

palveluntarjoajia kilpailuttaen ja asiakkaiden valitessa eri tarjoajien välillä (Winblad et al. 2008, s. 9). Tämä tarve tulee lisääntymään myös kansalaisten valinnanvapauden lisääntyessä sekä perusterveydenhuollon, erikoissairaanhoidon ja sosiaalipalveluiden yhteistyön tiivistämisen johdosta (Sosiaali- ja terveydenhuollon tiedonhallinnan alueellista kehittämistä ohjaava viitearkkitehtuuri 2014, s. 39).

Vuoden 1995 sosiaali- ja terveydenhuollon tietoteknologiastrategian valmistumisen jälkeen Suomessa on alettu seurata informaatio- ja kommunikaatioteknologian käyttönottoa. Vuoden 2015 alussa STM on julkaissut uuden ”Sote-tieto hyötykäyttöön strategia”, joka linjaa sote-uudistuksen digitaalisia kehityslinjoja vuoteen 2020 asti. (Reponen 2015, s. 17, 21) Strategian avulla siirretään kehittämistyön painopistettä tiedon keräämisestä ja siirtämisestä siihen, että tietoa hyödynnetään henkilökohtaisessa hyvinvoinnissa, potilas- ja asiakastyössä sekä sosiaali- ja terveydenhuollon johtamisessa. Tällä tarkoitetaan tietovarannoissa olevan tiedon analysointia ja jalostamista. Olennaisinta on tiedon läpinäkyvyys, yhteismitallisuus ja vertailukelpoisuus sekä sen ajantasaisuus ja helppo saatavuus. (Tieto hyvinvoinnin ja uudistuvien palvelujen tukena: Sote-tieto hyötykäyttöön - strategia 2020. 2014, s. 8)

Vaikka julkisuudessa tunnutaan jatkuvasti kritisoidavan julkista terveydenhuoltoa, on Suomi toistuvasti muiden Pohjoismaiden kanssa maailman kärkikastia EU:n ja OECD:n kansainvälisissä vertailuissa. Ehtel (European Health Telematics Association) esitti vuonna 2013 kansallisia terveydenhuollon Kanta-palveluita arvioidessaan Suomen olevan e-terveyden kansainvälinen esimerkkimaa. (Tieto hyvinvoinnin ja uudistuvien palvelujen tukena: Sote-tieto hyötykäyttöön - strategia 2020. 2014, s. 8) Pohjoismaiden terveydenhuollon tietojärjestelmäpalveluista on julkaistu ensi kertaa vertailukelpoista tietoa. Ne osoittavat, että Suomi pärjää hyvin myös Pohjoismaisessa vertailussa. (Suomalaiset terveydenhuollon IT-palvelut Pohjoismaiden parhaimmistoa)

Tähän saakka sosiaali- ja terveystietopalvelujen johtamisen tueksi ei sote-piireissä ole ollut kattavaa tulevaisuuteen luotaavaa tietoa, joka kertoisi kansalaisten hyvinvoinnin kehityksestä. Johdon käyttämä tieto on taaksepäin katsovaa, ja seurantamittaristojen ollessa sekä operatiivisia ja toimintokohtaisia tiedon käyttäminen strategisessa päätöksenteossa on vähäistä. Koska sote-palveluiden johtamisessa oleellista tietoa ovat hyvinvoinnin kehittyminen ja nimenomaan palvelutarve tulevaisuudessa, tulee tiedon olla saatavilla sellaisessa muodossa, että sitä voidaan hyödyntää kokonaisuuksien hahmottamisessa ja strategisessa päätöksenteossa. (Klemola et al. 2014, s. 9)

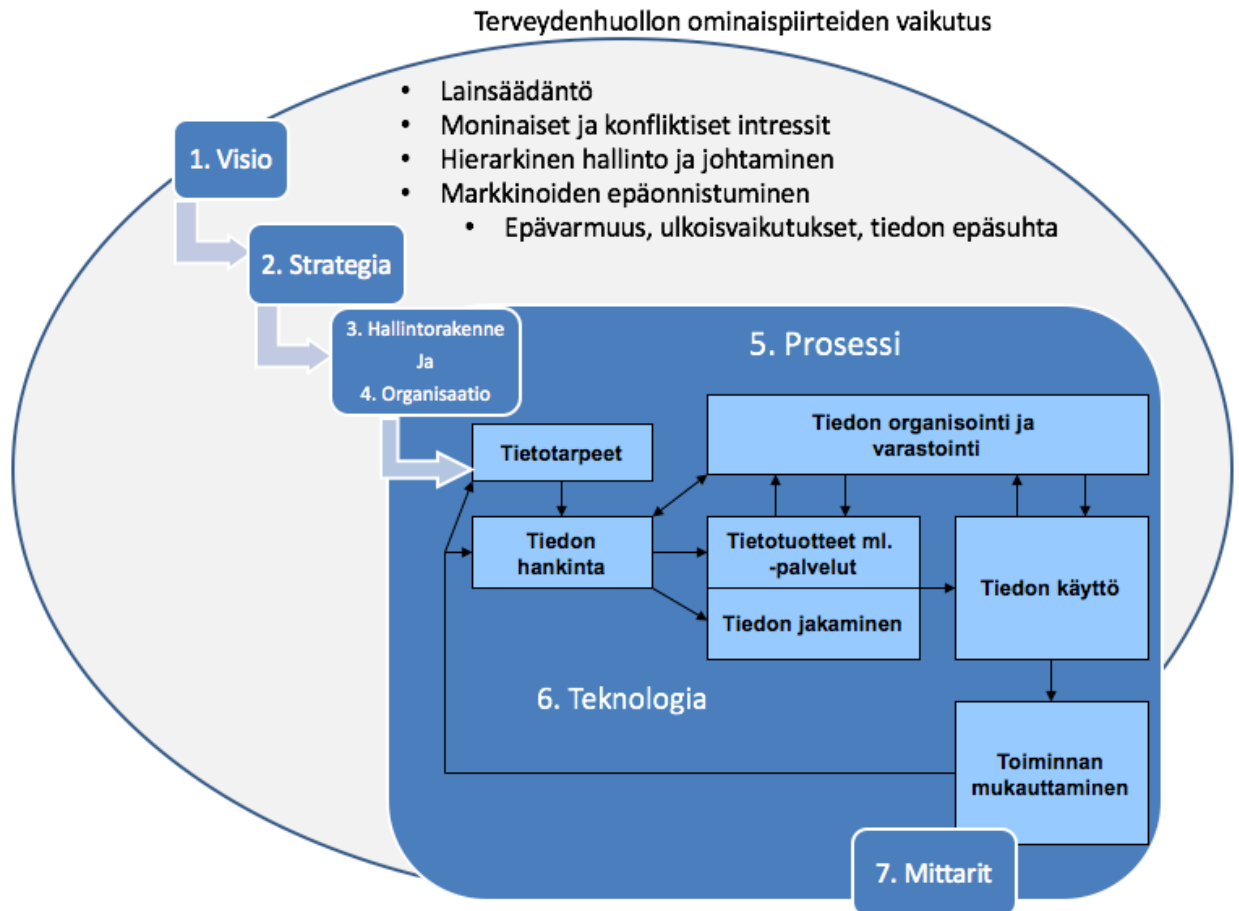
Integraation merkitys muilla toimialoilla on ymmärretty ja ensin se on aloitettu yhdistämällä organisaatioiden omat sovellukset toimivaksi kokonaisuudeksi ja sen jälkeen organisaatioiden välisten integraatioiden toteutus. Terveystietopalveluissa integraatiokehitys on vasta aluillaan. Syy hitaaseen kehitykseen löytyy toimialan luonteesta eikä terveydenhuoltopalvelujen systematisointi ole yksinkertainen haaste. Vaikka osalla toiminnista tietotekniikkaa käytetään laajastikin (esim. laboratoriopalveluissa), on laa-

jemman hyödyntämisen edellytys mm. yhteisten käsitteiden käyttö potilastietoja tallennettaessa. Tämä yhdessä hoitokäytäntöjen kehittämisen kanssa on osoittautunut hitaaksi ja työlääksi prosessiksi. (Saranummi et al. 2005, s. 17) Myös Laihosen (2009, s. 82) mukaan hoidon integraatiokeskustelusta puuttuvaa käsitteistön yhdenmukaisuutta on pidetty suurimpana haasteena sekä teoreettisesti että käytännön toiminnassa.

## **4.2 Ominaispiirteiden merkitys ydintietojen hallinnassa**

Edeltävään teoriaan perustuen kuvassa 14 tiivistetään ominaispiirteiden vaikutus ydintietojen hallinnalle. Kehittäminen alkaa Radcliffen (2007) viitekehyksen (kuva 10) mukaisesti MDM-vision luomisesta ja jatkuu siitä eteenpäin. Tiedonhallinnan (kuva 7) ja liiketoiminnan prosessit voidaan nähdä osana MDM-mallia, sillä niiden avulla ydintietojen hallintaa implementoidaan.

Prosessit muuttuvat, kun uusia otetaan tilalle ja vanhoja jätetään pois. MDM-prosessit rakennetaan parhaiden mahdollisten teknologioiden päälle. Vilminko-Heikkisen ja Pekolan (2013) mukaan tehokasta hallintoa on pidetty aikaisemmassa tutkimuksessa tärkeimpänä tekijänä MDM-hankkeissa, joskaan asia ei ole aivan näin suoraviivainen. Kuitenkin mallissa kohdat 3. ja 4. ovat avainasemassa, joten niihin kannattaa keskittyä parhaiden tulosten saavuttamiseksi. Strategian toteuttaminen menestyksekkäästi nojaa vahvaan organisaatio- ja hallintorakenteeseen.



**Kuva 14. Terveydenhuollon piirteiden vaikutus organisaation ydintietojen hallinnalle**

*Ydintieto* käsitettä on alettu käyttämään sote-kentällä sähköisen potilaskertomuksen kehittämisen myötä. *Ydin*-sanalla kuvattiin aluksi potilaskertomuksen *ydinkertomusta*, ja sittemmin ydintiedot määriteltiin tarkoittamaan terveys- ja potilaskertomuksen *yhdennukaisesti määriteltäviä rakenteisia tietoja*. Määrittely sisälsi ajatuksen siitä, että ydintieto on keskeistä ja olennaista tietoa, joka tulee nostaa esiin muun tiedon joukosta. Painoarvoa saivat erityisesti tiedot, jotka ovat määrämuotoisia tai koodattavissa luokituksen, nimikkeistön tai sanastojen perusteella. *Rakenteisuuden* käsitteellä on viitattu tähän tiedon ominaisuuteen, ei niinkään tietojen kokonaisrakenteeseen. (Häyrynen 2006, s. 31)

Ydintiedot ovat kooste potilaan keskeisistä terveyden- ja sairaanhoidon tiedoista. Ne muodostetaan kronologisesti hoidon tuottajien toimesta hoitojaksojen ja/tai -käyntien yhteenvetona. Nimensä mukaisesti ydintietojen on tarkoitus antaa pääpiirteittäinen kokonaiskuva henkilön terveys- ja sairaushistoriasta ja siihen liittyvästä hoidosta. Ydintiedot ovat siis osa henkilön potilaskertomusta. Olennaista on, että tietojärjestelmät tukisivat moniammatillista työskentelyä. Keskeisten tietojen rakenteistaminen mahdollistaa mm. seuraavia asioita:

1. Yhdenmukainen määrämuotoinen esittämistapa on edellytys terveys- ja potilaskertomukseen liitettävien, kliinistä päätöksentekoa tukevien järjestelmien kehittämiseksi.
2. Tiivistetyt ydintiedot auttavat ammattilaisia löytämään hoidon kannalta oleelliset tiedot.
3. Yhdenmukaisesti eri tietojärjestelmissä koodatut tiedot mahdollistavat organisaatioiden oman toiminnan laadun seurannan sekä tietojen vertaamisen eri yksiköiden ja alueiden välillä.

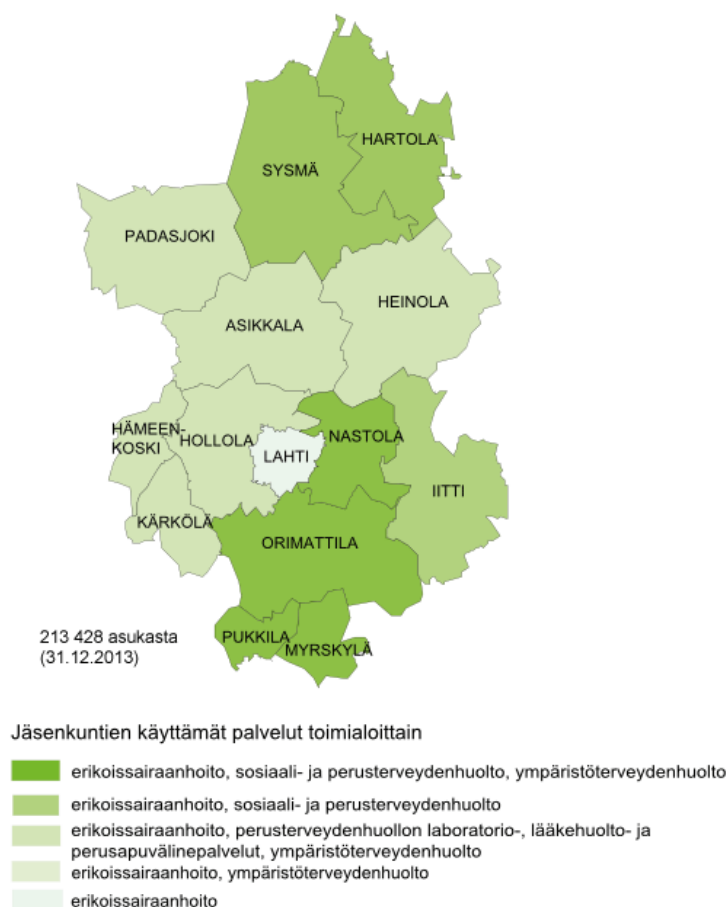
(Häyrinen et al. 2004, ss. 35-36)

Sähköisen potilaskertomuksen levinneisyys erikoissairaanhoidossa on ollut 100% jo vuodesta 2007 lähtien, eli sitä käyttävät nykyisellään kaikki sairaanhoitopiirit. Perusterveydenhuollossa vuonna 2014 sitä käyttää 96 % terveyskeskuksista. Vuonna 2014 Tiedon Effica oli selvästi hallitsevassa asemassa sekä terveyskeskuksissa 50 %:n osuudella että erikoissairaanhoidossa, jossa sitä käytti 11 kaikista 21 sairaanhoitopiiristä. (Reponen 2015, s. 39, 43)

## 5. EMPIIRINEN TUTKIMUS

### 5.1 Päijät-Hämeen sosiaali- ja terveystyhtymän (PHSOTEY) keskussairaala tapaustutkimuksen kohdeorganisaationa

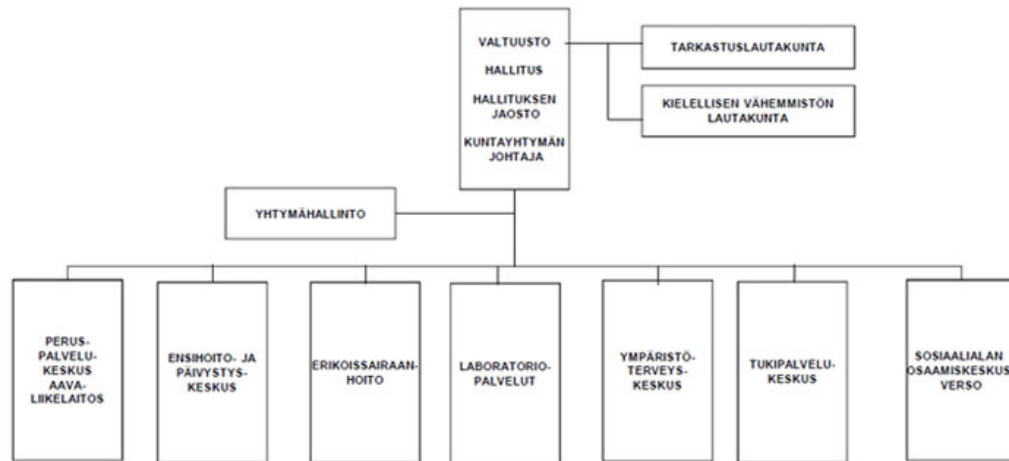
Päijät-Hämeen sosiaali- ja terveystyhtymän (PHSOTEY) keskussairaala tarjoaa erikoissairaanhoidon palveluja Länsi-Lahdessa. Sosiaali- ja terveystyhtymä aloitti toimintansa vuoden 2007 alusta. Yhtymän toimialoja ovat erikoissairaanhoidon, sosiaali- ja perusterveydenhuolto sekä ympäristöterveydenhuolto. Sosiaali- ja terveystyhtymä tuottaa erikoissairaanhoidon palveluja yhteensä 14 jäsenkunnalle (Kuva 15), joiden asukasluku vuonna 2013 oli noin 210 000. Sosiaali- ja perusterveydenhuollon palveluja yhtymä tuottaa seitsemälle kunnalle, joiden asukasluku oli noin 50 000. Lahden asukasluku on noin 103 000 ja Lahti järjestää perustason palvelut itse. (Yhtymä 2014) Sairaala perustettiin vuonna 1976.



**Kuva 15. Jäsenkuntien käyttämät palvelut toimialoittain 2013 (Yhtymä 2014)**

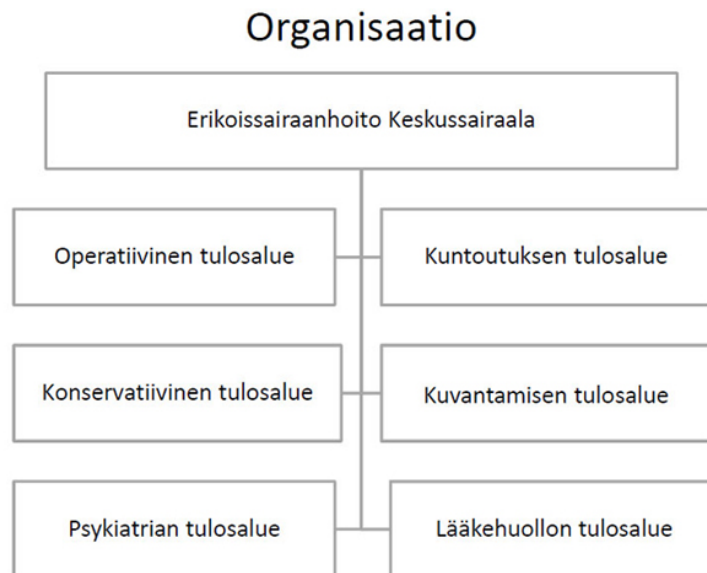


Päijät-Hämeen sosiaali- ja terveysyhtymän organisaatioon kuuluu yhtymähallinto, seitsemän tulosryhmää sekä ylintä päätösvaltaa käyttävät toimielimet. Organisaatorakenne on esitetty kuvassa 16.



**Kuva 16. Yhtymän organisaatio (Organisaatio 2013)**

Tulosryhmät jakaantuvat tulosalueisiin, jotka sisältävät sisäiset tulosityksiköt. Tulosityksiköt jakaantuvat edelleen vastuualueisiin ja ne vastuuyksiköiksi. Kuvassa 17 ovat erikoissairaanhoidon tulosalueet.



**Kuva 17. Erikoissairaanhoidon tulosryhmän tulosalueet**

Erikoissairaanhoidon tulosityhmä muodostuu konservatiivisesta, operatiivisesta, psykiatrisesta sekä kuntoutuskeskuksen, kuvantamisen ja lääkehuollon tulosalueista. Näiden sisällä tulosityksiköitä on edelleen seuraavasti: Konservatiiviseen kuuluvat tulosityksiköt ovat sisätaudit, lastentaudit, lastenneurologia, ihotaudit ja allergologia, neurologia, hengityshalvaushoito ja keuhkosairaudet. Operatiivisen tulosalueen yksiköt ovat kirurgia, naistentaudit, silmätaudit, korva-, nenä- ja kurkkutaudit, hammassairaudet sekä leikkaus- ja anestesiatoiminta. Psykiatrian alla ovat sairaalapsykiatria, psykiatrian avohoito, lastenpsykiatria ja nuorisopsykiatria. Kuntoutuskeskus jakaantuu fysiatrian ja kuntoutustutkimusyksikön tulosityksiköihin. Kuvantamisen tulosityksikkö on kuvantaminen ja lääkehuollon vastaavasti lääkehuolto.

## 5.2 Aineistonkeruumenetelmä

Tutkimuksen empiirinen aineisto kerättiin *teemahaastatteluiden* avulla. Vaikka haastattelu on toiminut kvalitatiivisen tutkimuksen päämenetelmänä (Hirsjärvi et al. 2007, s. 200), Eskolan ja Suorannan (1998, s. 85) mukaan haastattelu voi kuulua myös kvantitatiivisen aineiston keräämiseen. Haastattelun idea pohjautuu siihen, että kun halutaan tietää mitä toinen ajattelee, sitä voidaan kysyä ihmiseltä suoraan (Eskola & Suoranta 1998 s. 85; Hirsjärvi et al. 2007, s. 199). Inhimilliset asiat ovat vaikeimmin mitattavissa ja joskus tärkeiden ilmiöiden kuvaamisessa on siirryttävä pois raa'asta kvantifioinnista ja etsittävä toisenlaisia menetelmiä kuten haastattelut (Hirsjärvi & Hurme 1982, s. 7).

Suurin etu haastattelussa muihin tiedonkeruutapoihin nähden on sen joustavuus ja mahdollisuus säännellä aineiston keruuta tilanteiden vaatimalla tavalla. Kääntöpuolena on haastatteluiden aikaavievuus, suunnittelu ja itse haastattelutilanteessa nousevat vaikeudet, jotka voivat johtua haastattelijasta, haastateltavasta, molemmista tai itse tilanteesta. (Hirsjärvi et al. 2007, s. 201) Hirsjärvi et al. (2007, s. 202) mainitsee myös, että tietyistä aihepiireistä kuten sairauksista vaietaan mielellään, ja terveydenhuollon alan tutkimuksena tämä lukeutuu osittain vaikeiden aihealueiden sisään, vaikka tutkimuksessa ei ollut tarve kerätä arkaluonteista tietoa.

Haastattelut kategorisoidaan tyypillisesti neljään luokkaan. *Strukturoiduissa haastatteluisa* kysymysten muotoilu ja järjestys ovat osallistujille identtiset, jolloin perustana on ajatus siitä, että kysymyksillä on sama merkitys kaikille. *Puolistrukturoitu haastattelu* eroaa edellisestä siinä, että kysymykset ovat kaikille samat, mutta vastausvaihtoehdot eivät ole ennalta määrättyjä, jolloin haastateltava saa vastata omin sanoin. *Teemahaastattelun* aihepiirit, teema-alueet on ennalta määrätty. Ideana on käydä kaikki aiheet läpi strukturoimatta kysymyksiä tarkasti. *Avoim haastattelu* muistuttaa lähinnä tavallista keskustelua. Tässä tutkimuksessa käytetään teemahaastatteluja ja Eskola ja Suoranta (1998) listaavatkin kaksi syytä niiden suosioon. Niiden avoimuus varmistaa sen, että vastaaja pääsee vastaamaan vapaasti. Lisäksi teemat takaavat sen, että kaikkien kanssa on puhuttu edes jossain määrin samoista asioista. (Eskola & Suoranta 1998, ss. 86-87; Hirsjärvi et al. 2007, ss. 203-204)

Teemahaastattelun ymmärretään olevan lomakehaastattelun ja avoimen haastattelun välimuoto (Hirsjärvi & Hurme 1982, s. 35). Kuten Hirsjärvi et al. (2007), myös Hirsjärvi ja Hurme (1982, s. 35) mainitsevat tällaisen puolistrukturoidun haastattelun soveltuvan hyvin käytettäväksi samoissa tilanteissa kuin strukturoimatonkin haastattelu: esimerkiksi kun käsitellään emotionaalisesti arkoja aiheita. Lähestymistavalle on tyypillistä, että haastattelussa keskitytään tiettyihin ennalta valittuihin teemoihin, joista keskustellaan. Tästä nimitys teemahaastattelu. Teemahaastattelu on puolistrukturoitu, koska teemat ovat ennalta tiedossa, mutta siitä on jätetty pois strukturoiduille haastatteluille ominainen kysymysten tarkka muotoilu. (Hirsjärvi & Hurme 1982, s. 36; Eskola & Suoranta 1998, s. 86; Hirsjärvi et al. 2007, s. 203)

Teemahaastatteluilla on neljä keskeistä piirrettä. *Laajuudella* tarkoitetaan, että haastattelvien tulisi saada tuoda haluamansa näkökulmat julki. Heidän reaktioidensa tulisi samanaikaisesti olla mahdollisimman *spesifisiä*. Haastattelun tulisi auttaa haastateltavia kuvaamaan ilmiön kognitiivisia, affektiivisia ja evaluatiivisia merkityksiä, mikä puolestaan luo *syvyyttä*. Viimeiseksi tulisi huomioida *henkilökohtainen konteksti*. Henkilökohtaiset tekijät ja aikaisemmat kokemukset määräävät niitä merkityksiä, joita haastateltavat ilmiöille antavat. Nämä menetelmät ovat keskinäisessä riippuvuussuhteessa ja voidaan todeta, että ne myös heijastelevat aineiston eri ulottuvuuksia. (Hirsjärvi & Hurme 1982, s. 36)

Hirsjärvi et al. (2007, s. 207) mukaan haastattelut kertovat siitä, miten haastateltavat havaitsevat sitä mitä ympärillä tapahtuu, mutta ne eivät kerro, mitä todella tapahtuu. Heidän mukaan havainnoinnin suurin etu on siinä, että sen avulla saadaan välitöntä tietoa ja päästään luonnollisiin ympäristöihin. Tämä ympäristöön tutustuminen olikin tutkijalle varsin hyödyllistä.

Vaikka tutkimus ei ongelmanasettelunsa ja tavoitteidensa kannalta hyötynyt suorasta havainnoinnista, jossa pyritään tarkkailemaan käytöstä, oli haastattelujen suorittaminen niiden luonnollisessa sairaalaympäristössä arvokasta. Havainnointia ei olekaan vain systemaattinen, jäsennelty havainnointi vaan myös osallistuva havainnointi, joka on vapaasti tilanteessa muotoutuvaa (Hirsjärvi et al. 2007, s. 209), jollaista ympäristöön tutustuminen oli. Tämä tarjosi haastattelijalle mahdollisuuden ymmärtää todellista toimintaympäristöä konkreettisemmin ja tutustua eri sidosryhmien toimintaan suhteessa sairaalaorganisaatioon.

Koska haastattelut suoritettiin fyysisesti paikan päällä, tutkija pystyi lisäksi tutustumaan joidenkin haastateltavien tiedonhallinnan työkaluihin. Puhelinhaastattelut olisivat olleet yksi vaihtoehto etäisyyksien (Tampere-Lahti) vuoksi, mutta tällöin ympäristöön ei olisi voitu tutustua.

### 5.3 Haastattelujen toteutus ja haastatellut asiantuntijat

Käytännössä työn empiirinen osa eli haastattelut suoritettiin paikan päällä keskussairaalalla haastateltavien toimistoissa kolmena eri päivänä kesäkuun 2015 aikana. Tapaamisten ajankohdista sovittiin hyvissä ajoin sekä puhelimitse että sähköpostitse. Kaikille haastateltaville lähetettiin ennen haastattelua lyhyt kuvaus haastattelun pääpiirteistä ja tavoitteista. Haastattelurunko ja sen teema-alueet löytyvät liitteestä A.

Kaikki varsinaiset haastattelut nauhoitettiin asianomaisten suostumuksella. Tämä mahdollisti sen, että sekä haastattelija että haastateltava pystyivät keskittymään itse haastattelutilanteeseen. Haastattelut onnistuivat lähes suunnitellusti. Lisäksi haastattelija sai varsinaisen aineiston lisäksi haastateltavilta tukevaa materiaalia sairaalan toiminnoista, mikä oli suureksi avuksi taustojen ymmärtämisessä. Haastatteluaineiston yhteiskesto oli lähes seitsemän tuntia. Haastateltavat asiantuntijat (taulukko 5):

*Taulukko 5. Haastatellut asiantuntijat*

Haastateltava	Haastattelun tyyppi	Haastattelun kesto (min)	Haastattelu päivämäärä
A	Avoim	60	10.6
B	Teemahaastattelu	60	22.6.
C	Teemahaastattelu	60	22.6.
D	Teemahaastattelu	80	5.6.
E	Teemahaastattelu	90	16.6.
F	Teemahaastattelu	80	16.6.

Haastateltavat valittiin sen perusteella, kuka osoitti halukkuutensa haastatteluun. Kriteerinä oli myös haastatella eri ammattiryhmien edustajia. Tämä auttoi merkittävästi työn kokonaiskuvan muodostamisessa. Haastatelluista viisi oli sairaalan työntekijöitä ja yksi ulkoinen sosiaali- ja terveysalan IT-asiantuntija. Keskussairaalan haastateltavat jakaantuivat lääkäreihin, hallintojohtoon sekä talousosaajiin.

## 5.4 Aineiston analyysi

Analyysintivaiheessa tavoitteena on tuoda aineistoon selkeyttä ja tuottaa uutta tietoa tutkittavasta aiheesta. Aineistoa pyritään tiivistämään kuitenkin kadottamatta sen sisältämää informaatiota. Päinvastoin, arvoa halutaan lisätä jalostamalla hajanaisesta informaatiosta selkeää ja mielekästä. (Eskola & Suoranta 1998, s. 137) Aineiston johdonmukainen analysointi, tutkinta ja johtopäätökset ovat tutkimuksen keskeisin asia. Analyysivaiheessa selviää, minkälaisia vastauksia tutkija saa ongelmiin. Joskus voi käydä niinkin, että vasta analyysivaiheessa huomataan, miten ongelmat olisi pitänyt asettaa. (Hirsjärvi et al. 2007, s. 216)

Laadullisessa tutkimustyössä kaikkein ongelmallisinta ja haastavinta on nimenomaan aineiston analysointi (Eskola & Suoranta 1998, s. 137). Usein haastatteluiden ja kysymysten ollessa luonteeltaan kvalitatiivisia, tulee muistaa, että vastaukset ovat mielipiteitä, luuloja ja jopa tietoisesti virheellisiä väitteitä. Näin aineiston avulla ei saada niinkään kuvaa todellisuudesta, vaan enemmänkin sitä koskevista mielipiteistä. Siten mielipiteitä tulisi käsitellä juuri mielipiteinä, ja ne on joko tulkittava tältä pohjalta tai niitä on peilattava objektiivista aineistoa vasten. (Olkkonen 1994, s. 105) Eskolan ja Suorannan (1998, s. 17) mukaan objektiivisuus syntyy oman subjektiivisuutensa tunnistamisesta.

Koska tulkinnat tehdään kenttätöön jälkeen, tulkintojen varmistaminen on vaikeaa. Lisäksi tekstien analyysi on niiden monimuotoisuuden ja pituuden vuoksi vaivalloista. Voi olla myös, että tutkijan ja tutkittavan kieli ei välttämättä täysin kohtaa. (Sulkunen 1990, ss. 275-276)

Toisaalta teemahaastattelun aineisto on yleensä runsas, mikä kuvastaa inhimillisen elämä monipuolisuutta. Haastattelijalla on siten ollut mahdollisuus päästä syvemmälle tähän todellisuuteen ja hän on kyennyt havainnoimaan haastateltavan jokapäiväistä elämänpiiriä. Tämä runsaus ja elämänläheisyys tekee analyysivaiheesta työlää, mutta myös mielenkiintoisen ja haastavan. (Hirsjärvi & Hurme 1982, s. 108)

Useimmiten on järkevää kirjoittaa tallennettu aineisto puhtaaksi. Tätä menetelmää kutsutaan litteroinniksi. Puhtaaksikirjoituksen voi tehdä koko dialogista tai vaihtoehtoisesti valikoiden esimerkiksi teema-alueittain vain haastateltavien puheesta. (Hirsjärvi et al. 2007, s. 217; Hirsjärvi & Hurme 1982, s. 109) Tässä tutkimuksessa kerätty aineisto käsitellään juuri näin purkamalla tallenteet tekstiksi ja ryhmittelemällä tekstiä teema-alueiden mukaisesti.

Tulosten analysointi suoritetaan käyttämällä Tuomen ja Sarajärven (2009) *teoriasidonnaista analyysiä*. Näin teoreettinen viitekehys luo ikään kuin silmälasit, tai linssit, joiden läpi aineistoa katsellaan. Tavoitteena on yhdistää teoria ja sitä kautta nostaa esiin aineistosta ne asiat, jotka ovat tutkimusongelman kannalta olennaisimpia. Teoriasidon-

nainen analyysi ohjaakin hyvin analysointia, ja siinä päättelyn logiikkaa on usein rinnastettu deduktiiviseen päättelyyn. (Tuomi & Sarajärvi 2009, ss. 97-98)

Laadullinen analyysi liitetään usein induktiiviseen ja deduktiiviseen analyysiin (Tuomi & Sarajärvi 2009, s. 95). Deduktiivisessa päättelyssä erikoisempia väitteitä johdetaan yleisistä totuuksista, kun taas induktiossa yleisiä väitteitä johdetaan eli yleistetään erikoisista tunnetuista tosiasioista (Olkkonen 1994, s. 29). Jako perustuu tulkintaan päättelyn logiikasta, mutta jaottelussa aineistolähtöiseen, teoriasidonnaiseen ja teorialähtöiseen analyysiin voidaan analyysin tekoa ohjaavat tekijät ottaa paremmin huomioon kuin jaottelussa pelkkään induktiiviseen ja deduktiiviseen (Tuomi & Sarajärvi 2009, s. 95).

Tulosten analyysissä hyödynnetään Tuomen ja Sarajärven (2009, s. 92) mallia:

1. Päätös siitä, mikä aineistossa kiinnostaa sekä päätöksessä pysyminen.
2. Aineiston läpikäynti: kiinnostavien asioiden erottaminen ja merkitseminen.
3. Jätä kaikki muu pois tutkimuksesta!
4. Kerää merkityt asiat yhteen ja erikseen muusta aineistosta.
5. Luokittele, teemoita tai tyyppitele aineisto.
6. Kirjoita yhteenveto.

## 6. TULOKSET JA ANALYSOINTI

### 6.1 Yleiskatsaus kohdeorganisaation tiedonhallinnan nykytilaan

Tässä tutkimuksessa tavoitteena oli tunnistaa kehityskohteita organisaation johdon käyttämien ydintietojen hallintaan liittyen. Merkittävä löydös oli, että ydintiedoista ei puhuttu ollenkaan hallinnon toiminnassa. Kuten teoriaosassa nousi esille, ydintietojen hallinta eli MDM on saanut laajalti kiinnostusta, mutta toisaalta Suomen terveydenhuollon kohdalla ydintiedoista on puhuttu pääasiassa sähköisen potilaskertomuksen ja siihen liittyvien teknologioiden yhteydessä.

Choon (2002) tiedonhallinnan prosessimallia käytettiin tukena haastatteluissa tavoitteena saada kokonaisvaltaista näkemystä tiedonhallinnasta. Jo haastatteluissa ja myöhemmin aineiston analyysissä kävi selväksi, että tässä teoreettisessa lähestymistavassa oli puutteita. Useat haastateltavat puhuivat lähinnä tiedon keräämisestä ja sen jakamisesta ja myös haastattelijalla oli vaikeuksia erottaa prosesseja toisistaan.

Prosessimallia ajatellen haastatteluissa tuli ilmi, että haastateltavat tuntuvat tietävän tietotarpeensa melko hyvin. Eräs haastateltava mainitsi, että periaatteessa esimerkiksi alueen kysyntää voitaisiin suunnitella tarkastikin, mutta keskussairaalasta riippumattomista syistä johtuen tämä on haasteellista.

Haasteet tulevatkin esiin niissä monissa eri käytännöissä, jotka liittyvät erityisesti havaittavan tiedon hankintaan, hallitsemiseen ja jakamiseen sekä hiljaisen tiedon jakamiseen. Tieto sinällään voi olla oikeata, mutta jos sitä ajetaan raporteissa erilaisilla parametreilla, sen vertailtavuus kärsii. Keskussairaalassa ei ole vielä käytössä yhtenäistä vakioraporttipohjaa, jossa kaikki raportoisivat samoista asioista. Tiedon laadun kohdalla vertailtavuutta ja luotettavuutta pidettiin todella tärkeänä.

Tiedon hankinta ja raportointi on työlästä ja vaatii paljon manuaalista työtä, kun tietoa haetaan eri järjestelmistä. Asiassa on menty kuitenkin eteenpäin. Haastateltava toteaa, että ” - - ennenhän se tieto oli pirstaloituneena sataan eri paikkaan, nyt ei tarvi hakee kun kymmenestä eri paikasta”.

Organisaation potilastietojärjestelmä on Effica, josta on haettu esimerkiksi suoritelukuja. Efficaan on otettu vuosien aikana eri moduleita ja päivityksiä, ja haasteena ovat olleet muun muassa puutteelliset tietojärjestelmärajapinnat.

Näihin tiedonhankinnan ja organisoinnin haasteisiin pyritään organisaatiossa vastaamaan uusilla ICT-investoinneilla. Investointeja tehdään ja käyttöön otetaan kuntien Tien SAP toiminnanohjausjärjestelmä vuonna 2016.

MDM-ohjelmia voidaan toteuttaa hyvin pieninä projekteina osana IT-hankkeita, kunhan ne aina liittyvät tiedonhallinnan kokonaisuuteen oikealla tavalla. Tämä on hyvä lähestymistapa, sillä pienet projektit on helpompi määritellä, ja onnistumiset niissä rohkaisevat kehitystyöhön jatkossakin. MDM-lähtöinen lähestyminen tiedonhallintaan parantaa myös tietojen vertailtavuutta, luotettavuutta ja yhteneväisyyttä, mitä haastateltavat pitivät ensisijaisen tärkeänä. Lisäksi MDM-tavoitteet ovat liitoksissa sairaalan strategiaan tavoitteisiin, mikä määrittelee sitä mikä on ydintietoa. Toiminnot siis ohjaavat ydintietojen määrittelyä. Vaikka sairaalan tavoite on tarjota terveydenhuoltoa, tätä voidaan tarkentaa. Tarkemmat tavoitteet voisivat liittyä esimerkiksi parempaan yhteistyöhön läheisten instituutioiden kanssa tai avohoitopotilaiden määrän lisäykseen.

Kulttuurillisesti myönteistä oli se, että kaikki haastateltavat näkivät tiedon tärkeyden ja myös sen, että se on entisestään korostunut. Jokainen keskussairaalan haastateltava oli myös sitä mieltä, että tiedonhallinnassa on menty eteenpäin, ja vaikka sen nykytila ei olisi vielä niin hyvä, niin ainakin tulevaisuus voi olla. Vastauksissa näkyi asenteellisesti vahvasti se, minkä ammattiryhmän osaja haastateltava oli. Lameire et al. (1999) totesi, että julkiselle mallille, johon Suomikin kuuluu, on hyvin tyypillistä se, että valmiiksi niukoista resursseista käydään kovaa taistelua. Esimerkiksi budjettien allokointi on ymmärrettävästi vaikeaa. Kehittämistyön tukena on hyödyllistä hyödyntää Choon (2002) tiedonhallinnan prosessimallia. Todellisuudessa voi olla haastavaa tehdä jakoa eri prosessien välillä ja esimerkiksi tiedon jakamista tapahtuu kaiken aikaa. Teoreettisena tukena malliin kannattaa kuitenkin viitata.

## 6.2 Kehityskohteet

Tutkimusongelman kannalta olennaisia kehityskohteita löytyi kuuteen organisatoriseen kokonaisuuteen liittyen. Nämä ovat:

- Tiedonhallinnan strategia ja tavoitteet
- Vastuuhenkilön puuttuminen tietokokonaisuuksilta
- Raportointi
- Koulutus
- Tiedon jakaminen
- Yhteinen kieli ja määritelmät



### 6.2.1 Tiedonhallinnan strategia ja tavoitteet

Haastateltava F toteaa tiedon tärkeyden toiminnan kannalta, mutta sanoo toisaalta, että tietohallintoprojekteista ei ole jaksettu innostua. Tämä on linjassa sen kanssa, mitä Wang et al. (1998, s. 95) sanoo, että tiedon tärkeys tunnustetaan, mutta tämä ei näy toiminnassa. Siihen, miksi näin on, on syitä varmasti useita, ja kuten sanottua monet näistä syistä ovat luonteeltaan sellaisia, että niihin ei välttämättä suoraan voida organisaation sisältä vaikuttaa. Alla haastateltava F viittaa siihen, että tietoa on jonkun toimesta pyydetty, vaikka sitä ei ole koskaan analysoitu, ja tämä on luonnollisesti turhauttavaa.

*”Tiedolla johtaminenhan on yksi tärkein strategisen johtamisen elementti. Sulla pitää olla faktatietoa, toimintalukuja, laatua kuvaavia mittareita käytössä että sä hahmotat sitä kokonaisuutta. Tietyistä asioista pätee faktaluvut mutta osa on potilashoitoon liittyviä, mihin se resurssi menee, mitä se sisältää. Niin kaikki luvut ei kerro siitä sisällöstä, niin sun pitää ymmärtää sisältöä.” –Haastateltava F*

*”Jotain voi olla sellastakin, varmuuden vuoks [kerätään]. Ja siinä voi olla sitten ehkä vähän taustaa sillekin, että miksi aina ei jakseta näistä tietohallinto projekteista oikein innostua.” –Haastateltava F*

On kuitenkin syytä pohtia, millaisilla ihmisiin ja kulttuuriin vaikuttavilla toimenpiteillä nykykäytäntöjä voitaisiin parantaa. Organisatorisesti vaihtoehtoja on useita, ja myös pienillä asioilla, joista on päätetty yhdessä, on merkitystä. Luottamuksen rakentaminen ja sen vahvistaminen muiden kanssa on ensimmäinen askel kohti avoimempaa kulttuuria. Muutosten ei tarvitse olla välttämättä teknisissä prosesseissa.

*”Jos aattelee mitä on sairaalahoito. Paljonko siitä on leikkaustoimintaa ja paljonko on informaation prosessointia, niin joku arvioi että 60-70% on informaation prosessointia ja 20% leikkaus et siinä on mun mielestä suuri mismatch.” –Haastateltava A*

Ottaen huomioon edeltävän kommentin haastateltavalta A tulisikin organisaatiossa kysyä kuinka riippuvaisia tiedosta itse asiassa ollaan.

*”Eli me luullaan täällä et kaikkialla muualla on asiat paremmin mutta me ollaan itse asiassa aika pitkällä.” –Haastateltava C*

*”Tietojohdamisen periaatteita ei ainakaan suunnitellusti käytetä, sitä termiä ei välttämättä tunneta. Mutta mun mielestä se ei oo suunnitelmallista siis tässä organisaatiossa.” –Haastateltava E*

*”Sielläkin [johdossa] pitäis lähteä siitä että lähdetään strategiaa rakentaa että hei kiinnitetään näihin asioihin huomiota että isot organisaatiot ne on niin isoja ja monimutkaisia asioita et siellä pyritään vaan selviytymään siihen seuraavaan päivään.” –Haastateltava E*

Haastateltavat toivoivat johdon kiinnittävän asiaan huomiota ja ohjeistavan näitä käytäntöjä. Kokonaisuuden kannalta tärkeää olisi myös käytäntöjen kirkastaminen ja niiden viestiminen. Organisaatiossa hyödynnetään pääasiassa *kodifointistrategiaa* tiedon käytössä, jolloin tietoa säilötään tietojärjestelmissä ja nostetaan sitä kautta tarvittaessa esille. Ydintietojen määrittely ja niiden käsittelystä päättäminen auttavat huomattavasti kokonaisuuden hallitsemisessa.

MDM-hankkeen yhteydessä tiedonhallinnan strategian painopisteitä voidaan kirkastaa. Jos tavoitteena on hyödyntää tulevaisuudessa paremmin tiettyä tietoa, esimerkiksi demografista tietoa alueen väestöstä, strategian painopisteitä tulisi muuttaa vastaavasti tavoitteen saavuttamiseksi. On mahdollista, että tämä vaatii personointistrategian korostamista organisaation toiminnassa.

Monimutkaisessa ympäristössä kohdeorganisaatio Phsotey pyrkii hakemaan yksilöllisiä ratkaisuja sen ongelmiin. Tällöin fokusoidut kohtaamiset ja keskustelut voivat olla usein tehokkain tapa viedä asiaa eteenpäin. Eräskin haastateltava totesi, että paljon enemmän pitäisi puhua kasvokkain muiden kanssa ja kerätä tietoa tällä tavalla.

Tiedonhallinnan tavoite liittyy siihen, mitä tiedolla halutaan saada aikaan, miten tietoa halutaan hyödyntää. Esimerkiksi voidaan päättää, että tärkeimpiä tiedonhallinnan strategisia tavoitteita seuraavalle kolmelle vuodelle on kehittää tiedon kulkua ja laatua kuntayhteistyössä. Strategia on keino päästä tähän tavoitteeseen, eli strategia ei kuvaa vielä yksityiskohtaisia toimia vaan esimerkiksi sen, että onnistuakseen tämä tavoite voi edellyttää juuri personointistrategian korostamista tiedonhallinnassa. Selkeät tavoitteet avaavat ja kirkastavat prioriteetteja, ja strategia auttaa kokonaisuuden hallinnassa. Nyrkkisääntönä voisi pitää sitä, että jos kaikki näyttää tärkeältä, mikään ei ole.

Eri toimia tai taktiikoita, joilla strategiaa toimeenpannaan voi olla monia. Näitä voivat olla fyysiset tapaamiset, videokeskustelut, puhelinsoitot ja muu osallistava yhteistyö. On huomattavaa, että yksityiskohtaisilla toimilla on vähemmän merkitystä, kun strategia tavoitteen saavuttamiseksi on valittu oikein. Jos esimerkiksi tiedon käytön parantaminen kuntayhteistyössä on uusi asia, johon aikaisemmin ei ole kiinnitetty niin paljon huomiota, kodifointistrategia, eli sellaisen tiedon käyttäminen, joka nojaa vahvasti tietojärjestelmiin ja muihin työkaluihin, voi olla suorastaan tehotonta. Tässä korostuu se, että on mahdollista tehdä paljon sinällään oikeita asioita asian kehittämiseksi kuten vaihtaa tietoa sähköpostilla, tehdä selvityksiä jne. Mutta jos lähestymistapa (eli strategia) suuriin linjoihin on väärä, kehitystä ei välttämättä tapahdu toivotulla tavalla.

Kun kaikilla sidosryhmillä on ymmärrys siitä, miksi tiedonhallinnassa keskitytään tiettyjen asioiden saavuttamiseen tietyllä tavalla, on kokonaisuuden ohjaaminen tehokkaampaa. Teoriaosassa puhuttiin siitä, kuinka tieto määrittelee epäsuorasti yhteisön termit ja kuinka tämä vaikuttaa puolestaan suoraan organisaatiokulttuuriin. Tiedonhallinnan strategian ja sen toteuttamisen tekniikoiden (työkalut, prosessit) kirkastaminen tuo

organisaatiolle myös joukon muita hyötyjä. Kun tiedetään pitkän aikavälin tavoitteet, strategia jolla tavoitteita lähestytään ja yksityiskohtaiset päivittäiset toimenpiteet, voidaan koko organisaation resurssointia ja osaamisen kehittämistä parantaa aivan uudella tavalla.

### 6.2.2 Vastuuhenkilön puuttuminen tietokokonaisuuksilta

Kokonaisuuden kannalta vastuuhenkilöiden nimeäminen tietokokonaisuuksille on ensiarvoisen tärkeää. Tällaisten henkilöiden puuttuminen nousi yhtenä tärkeimpänä kehittämiskohteena haastatteluissa niin suorasti kuin epäsuorasti.

*”Ongelmana muutenkin on tää kokonaisuuksien hallinta, kuka hallitsee näitä tietovirtoja ja hahmottaa sen kokonaisuuden? Että ihmiset helposti kattoo että tämä näyttää tältä ja tämä tältä...mutta ootko miettinyt miltä se näyttää suhteessa kokonaisuuteen?” – Haastateltava D*

*”Vois olla tämmöinen joku tietojohdamisen ihminen jonka vastuulla on tietojohdamisen työkalujen ja menetelmien ja strategian valmisteleminen täällä ois ja olis joku joka veis sitä järjestelmällisesti eteenpäin että näitä työkaluja pitää ottaa käyttöön.” – Haastateltava E*

*”Semmoinen puuttuvan tiedon hankkiminen on aika monimutkaista, ennen kun löytää ihmisen joka osaa ja vastaa siitä.” – Haastateltava B*

Haastateltava F myös totesi, että tiedon jakamiseen liittyvät asiat ovat usein persoonakysymyksiä. Näitä käsitellään tuloksissa erikseen myöhemmin alaluvussa 6.2.5, mutta osaltaan kyse on siitä, että yhteistyö ja -toiminta on haastavaa, jos ei tiedetä tarkasti keltä vastuuta tulisi tarkalleen odottaa.

*”Ja sitten siltä osin se tietojohdaminen, missä se olis? jostain löytys niitä vahvoja tietohallintojohtajia, ja se on pitkälti siitä kiinni pääseekö ne lähelle sitä sairaalajohtoa, ja miten ne pääsee sen oma alueen ylitse. Taloudellisesti heillä ei ole mitään vaikutusvaltaa, sananvaltaa. Usein tosiaan tietohallintojohto on sairaaloissa tämmönen niinkun apurengin asemassa, et se siinä mielessä tää ei oo kypsä tää ala.” – Haastateltava A*

Vilminko-Heikkisen ja Pekkolan (2013) mukaan aikaisemman tutkimuksen perusteella on erittäin vahvaa näyttöä siitä, että tehokkaat hallintomekanismit ovat yksi tärkeimmistä tekijöistä ydintietojen hallinnan onnistumisessa. Myös kaikki tärkeimmät viitekehykset keskittyvät hyvin perustavanlaatuisiin liiketoiminnan lähtökohtiin kuten organisaation tavoitteisiin ja strategiaan, joiden pohjalta MDM-ohjelmia kehitetään.

Tehokas hallinto ydintietojen hallinnassa tarkoittaa selkeitä roolien ja vastuiden määrittelyä koskien sitä, mitkä tietoyksiköt ja -kokonaisuudet ovat kenenkin vastuulla. Tämä voi vähentää huomattavastikin päällekkäistä työtä. Tämä ei tarkoita, että nimetty henki-

lö yksin käsittelisi tätä tietoa tai johtaisi sitä, vaan että organisaatiossa tiedetään, kuka on ensisijainen luottohenkilö missäkin asiassa. Vastuuhenkilö tulee merkitä sekä tietojärjestelmille että toiminnan puolella.

Vilminko-Heikkisen ja Pekkolan (2013) tutkimuksessa hallinto tarkoittaa ohjaamista kolmella eri tasolla: organisaatiotasolla, tukitoimintona sekä tietokokonaisuuksien tasolla. Niinpä hallinto ei ole aivan yksioikoista, sillä eri tasot vaativat eri tyyppisiä hallintoprosesseja ja -käytäntöjä. Niitä tulisi miettiä omina prosesseinaan sekä kokonaisuutena, jonka ne muodostavat.

### 6.2.3 Raportointi

Haastateltavien kommentit viestivät siitä, että organisaatiossa on vielä epäselvyyttä siitä, mitä tulisi oikeastaan raportoida ja kenelle. Olennaista on kuunnella loppukäyttäjiä ydintietojen määrittelyprosessissa, jotta näitä tietoja voidaan jakaa ja raportoida ympäri organisaatiota. Tulisi kuitenkin toimia niin, että yleisraportti sisältää vain tärkeimmät luvut ja tiedot. Yleisraportti ei välttämättä ole täysin yhtenevä ydintietojen kanssa. Ydintiedot voivat sisältää esimerkiksi yksityiskohtaisen organisaatorakenteen, ja siihen tulee olla helppo pääsy ympäri organisaatiota, mutta tämä ei ole välttämättä olennaista raportointitietoa vakioraporteissa, jotka sisältävät talouden ja toiminnon lukuja.

*”Yleisraportti pitäis saada.” – Haastateltava C*

*”Meillä oli yleinen epäluottamus raportteja kohtaan. Oli hirvee määrä käsikirjanpitoa.” – Haastateltava D*

*”Mut on myös se ongelma että halutaan tietoa mitä ei saada mikä johtuu siitä että sitä ei joko kirjata mihinkään tai sinne mihin se kirjataan niin sitä ei pystytä raportointi rajapintaan nostamaan.” – Haastateltava D*

*”Jos sitä kysytään loppukäyttäjiltä niin ne haluaa aina kaikki mahdolliset raportit joten siinä käy silleen että ne olennaiset asiat jää pimentoon koska niitä on aivan valtavasti ja sitten kun ei ole yhteisesti sovittu että juuri tätä lukua tai näitä asioita seurataan” – Haastateltava E*

Haasteena on raportoinnissa se, että tieto ei nouse tarpeeksi sujuvasti järjestelmistä esille. Sitä, miten ydintietojen määrittelyä on lähestytty sähköisessä potilaskertomuksessa, voisi soveltaa raportoinnin parantamiseen. Potilaskertomuksessa ydintiedoilla tarkoitetaan yhdenmukaisesti määriteltäviä rakenteisia tietoja. Rakenteisuuden määritelmällä viitataan erityisesti siihen ydintietojen ominaisuuteen, että olennaisia ovat varsinkin tiedot, jotka ovat määrämuotoisia tai koodattavissa erilaisten luokitusten perusteella. Voisiko sellaisiakin tietoja, joita ei ole perinteisesti luokiteltu mitenkään, koodata niin, että ne olisivat helpommin löydettävissä ja hyödynnettävissä?

Osasyys raportoinnin haasteisiin saattaa olla selkeästi puutteellisten järjestelmien lisäksi liiallinen keskittyminen potilastietojärjestelmiin hallinnollisten järjestelmien kustannuksella, mikä on terveydenhuollossa yleistä. Monet haastateltavat totesivatkin, kuinka valitettavaa on, että sama raha jota käytetään IT:n kehittämiseen on toisaalta pois potilaiden hoitamisesta. Lisäksi vielä eri tulosalueilla on omat yksilölliset tarpeensa, mikä entisestään tuntuu mutkistavan tilannetta. Näin on ymmärrettävästi vaikeaa optimoida resurssien käyttöä koko erikoissairaanhoidon tulosryhmän kannalta. Lisäksi IT:n vaatimat kustannukset ovat nousseet huomattavasti viime vuosikymmenen aikana.

Toisaalta hallinnollisiin järjestelmiin keskittyminen ja ennen kaikkea tämän tiedon analysointi ja hyödyntäminen ovat juuri niitä tekijöitä, jotka mahdollistavat paremman strategisen suunnittelun. Ydintietojen hallinta rohkaisee optimoimaan tiedon käytön suhteen, ei vain järjestelmien suhteen. Tämä yhdistettynä parempaan koulutukseen voisi tuoda parannusta tiedon hyödyntämiseen, sillä useat haastateltavat olivat yhtä mieltä siitä, että nykyisilläkin järjestelmillä on huomattavaa alikäyttöä ja että niistä olisi mahdollista saada enemmän irti paremman koulutuksen avulla.

#### 6.2.4 Koulutus

Haastatteluissa tuli ilmi, että kohdeorganisaatiossa on ollut tapana kerätä koulutukseen liittyvää tietoa, jonka hyödyntämisessä ei ole kuitenkaan onnistuttu aivan toivotusti. Asiaa voisikin olla helpompi lähestyä suoraan tiedonhallinnallisten tarpeiden näkökulmasta. Tämän perusteella voitaisiin keskittyä ei tietenkään kaiken osaamisen, mutta erityisesti tietoteknisen osaamisen kehittämiseen.

*”On harmillista että ihmisten tietotekniset taidot vaihtelee paljon, ihan tarvis varmaan perusjuttuihin koulutusta.” – Haastateltava D*

*”Ei saada mun mielestä riittävää koulutusta siihen et mitä sieltä sais tuutista ulos.” – Haastateltava D*

Nyt kun esimerkin mukaan ymmärretään, mitä pyritään muuttamaan (tiedon käyttöä kuntayhteistyössä), millä tavalla (korostamalla personointistrategiaa) ja miten tätä toteutetaan (keskustelut, kokoukset, neuvottelut joita tuetaan järjestelmillä) voidaan selvittää suoraan, mitä tämä vaatii tärkeimmiltä sidosryhmiltä. Sosiaalisia suhteita voitaisiin kehittää aivan uusilla tavoilla kuten myös osastojen välistä kommunikointia, ja lisäksi pystytään selkeyttämään työntekijöiden työnkuvaa niin, että heidän toimintansa on paremmin linjassa koko organisaation tavoitteiden kanssa.

*”Kyllä sellastakin tietoa kerätään esimerkiksi yksiköistä, tuolta kehittämisyksiköistä esim. koulutustarvetietoja, käytyjä koulutuksia, mutta sen tiedon jalostaminen missä on käyty, miten paljon, niin se hukkuu sitä ei kukaan tee, ja se tuntuu välillä aika mittavalta se tiedon tuottaminen.” – Haastateltava F*

*”Niinkun yksiköistä sinne, mut se hyödyntäminen ei pelaa. Siinä on ongelmia, samoin kuin sähköiset kehityskeskustelulomakkeet niin nehän pitäis kehittää ihan toisen tyyppiseksi mitä tällä hetkellä on käytettävissä, sieltä ei paljon sellaista laajempaa kokonaisuutta yksikköä kohtaan, tai osaamistarpeisiin liittyen, synny.” – Haastateltava F*

Suuressa organisaatiossa koko osaamisen kehittäminen ja johtaminen on haastavaa. Kuten edellä esitettiin, muuttuu tarvittavan osaamisen kartoittaminen kuitenkin selkeämmäksi, kun ymmärretään, mihin suuntaan organisaationa ollaan menossa. Tavoitteiden kirkastamisen jälkeen selvitetään, mitä osaamista organisaatiossa jo on. Tässäkään ei välttämättä ole tarpeellista kartoittaa kaikkea osaamista, vaan aluksi voidaan keskittyä kriittisimpiin huomiota vaatiiviin tekijöihin. Osaamisen kehittämisen prosessin hallinnassa on helpompaa päästä alkuun, kun keskitytään vain muutamiiin tärkeimpiin koulutustarpeisiin pienemmillä tasoilla.

*”Panostaisin edelleen ihmisten koulutukseen, tässä työelämässä, niiden tietotekniikan koulutukseen ja en mä sano että kaikkien pitäis osata koodata itselleen työkaluja, en mä sitä tarkoita mutta sitä pitäis ymmärtää niin hyvin että osaisi arvioida että kun joutuu sellaiseen tilanteeseen, että miten tämä asia hoidetaan niin näkee ne ratkaisuvaihtoehdot.” – Haastateltava E*

Sydänmaanlakka (2007, s. 76) painottaa, että oppiminen ja koulutus ovat aina investointeja, eivät jotakin jota kehitetään vain silloin kun niihin on aikaa ja varaa. Ydintietojen hallinnan viitekehyksestä katsottuna koulutuksen kehittäminen on mahdollisuus selkeyttää kuvan 14 organisaatiota ja henkilöstön työntehtäviä sekä vastuita, mikä on tärkeimpiä elementtejä MDM-hankkeiden onnistumisessa.

## 6.2.5 Tiedon jakaminen

Teoriassa mainittiin, että tiedon jakamiseen voidaan keskittyä helpoimmin erillisenä prosessina. Yleisen ilmapiirin kehittäminen tiedonhallinnan asioissa auttaa myös tiedonjakoon, mutta sitä varten on kehitetty myös muita lähestymistapoja. Luvussa Tiedonhallinnan strategia ja tavoitteet on kuvattu juurikin tätä kokonaiskuvaa, kun taas tämän kappaleen tarkoituksena on mennä syvemmälle niihin konkreettisiin toimiin, joilla tiedon jakamista voidaan kehittää.

*”Toi sosiaalinen puoli on varmaan yksi jota tässä ei nosteta tarpeeksi esiin. Että mä itekin tiedän, että liian vähän aikaa istun kenenkään kanssa keskustelemassa, et sieltä vois saada...sanotaanko et kun kuuntelee organisaation kehittämisen näkökulmia niin varmaan se kuinka hyvin tätä hiljaista tietoa ja yksiköistä tulevaa näkemystä, näkemysten hyödyntämistä vois tähän johtamiseen niinkun viedä.” –Haastateltava B*

*”Ei oo mietittyä ja johdettua ja ohjeistettua se tiedon jakaminen.” –Haastateltava E*

*”Tiedon jakamisessa on aina vähän puutteita, kaikki tieto ja kerätty faktatieto ei kulje sujuvasti kaikille ammattiryhmille niinkun pitäisi. Ne on usein aika persoonakysymyksiä.” –Haastateltava F*

*”Jakelustahan mä sanoin et aina tieto joka kuuluis johtoryhmän jäsenille ei tule kaikille tulee vain osalle ja siitä on vuosien varrella ollut puhetta ja toivetta ja on johtoryhmässä päätetty moneen kertaan mutta se jakelu ei vaan toimi.” –Haastateltava F*

Haastateltavien kommentteissa heijastuvat ne monet erityishaasteet, joita terveydenhuolto asettaa. Empiirinen aineisto osoitti, että (hallinnossa) sukupolvien erilaiset käsitykset tietotekniikasta aiheuttavat haasteita erityisesti siinä, miten tietoa jaetaan. Ne, jotka ovat tottuneet uusimpiin teknologioihin ja sovelluksiin, lähestyvät asiaa eri tavalla verrattuna niihin, joille teknologia ei ole niin tuttua. Tästä syystä tiedon jakoon ja sen käytäntöihin tulee kiinnittää erityistä huomiota.

*”Siihen [tiedon jakamiseen] pitää keskittyä, että asiat on niin monimutkaisia että pitää ajatella silleen että joku toinen jatkaa tästä ja pitää aina ymmärtää se että sitä sun tuotamaa tietoa käsittelee ehkä joku muu, eli se pitää dokumentoida.” –Haastateltava E*

Haastateltava E tuo hyvin esiin sen, että tietoa käsitellään koko ajan ja se on myös jatkuvassa muutoksen tilassa. Tällöin prosessi ei useinkaan lopu enää siihen, kun dokumentti lähetetään kollegalle eteenpäin.

*”Että on tavallaan semmonen avoimuus omasta työstään ja vastuu siitä et sä tuota tietoa muille ja annat sen tiedon niin ei muut arvostele ja lyttää sua vaan korjaa sen ja sä pääset eteenpäin.” –Haastateltava E*

Esimerkiksi nykyään tiedon luomisen ja jaon yhdistäminen on tavallista monissa sovelluksissa ja palveluissa, jotka mahdollistavat tiedon yhtäikäisen muokkaamisen toisen käyttäjän kanssa. Tällaisia sovelluksia ovat esimerkiksi Google Docs ja Dropbox. Eri-tyisesti Microsoftin tarjoama Sharepoint websovellus on eräs erinomainen työkalu ottaa käyttöön, jos se ei ole jo käytössä. Sharepoint voi tuntua alkuun raskaalta opetella, mutta hyödyt näkyvät pitkällä aikavälillä. Sharepoint yhdistää useita toimintoja, jotka perinteisesti ovat olleet erillisiä ohjelmia. Näitä ovat mm. intranetin, sisällönhallinnan ja dokumenttienhallinnan sekä työnkulun hallinnan ohjaaminen. Käyttöönnotossa kannattanee hyödyntää ammattilaista, jos tämä on mahdollista. Ylipäätään on suositeltavaa toimia niin, että sisältöä, josta on mahdollista olla hyötyä monille, tuotetaan ei vain omaan vaan myös muiden käyttöön.

*”Että täällä on hyvin, hyvin vieras ajatus se sisällön tuottaminen, että se huokuu moneissa työtehtävissä että ei tuoteta muiden käyttöön tietoa.” –Haastateltava E*

Näin samoja dokumentteja voidaan muokata niin, että uusin versio on aina käyttäjien saatavilla. Tämä mahdollistaa huomattavasti tehokkaamman työskentelyn, kun kaikkia dokumentteja ei tarvitse lähettää esimerkiksi sähköpostitse. Nojatessa sähköpostiin ensisijaisena dokumenttien siirtomenettelynä, volyymi kasvaa helposti liian suureksi. Lisäksi tärkeimpiä dokumentteja voidaan pitää keskitetysti yhdessä paikassa, mikä kannustaa samalla määrittelemään, mitkä ovat organisaation kannalta olennaisimmat ydintiedot, joita tarvitaan joka puolella organisaatiota.

Terveystenhuollossa ei toimiteta sen potilaille standardiratkaisuja, ja usein johdon kannalta kaikki tärkein tieto ei nouse välttämättä esiin järjestelmistä. Hiljaisen tiedon jakamiseen keskittyminen on siksi ensiarvoisen tärkeää. Tällöin luodaan tiloja ja tilanteita, joissa voidaan keskustella vapaasti ja vaihtaa tietoa. Tätä avattiin esimerkissä yksityiskohtaisesti edellisessä luvussa.

Tiedon jakamisen negatiivisiksi koettuja haittoja voidaan vähentää yksinkertaisesti helpottamalla jakamista. Millä keinoin tätä voidaan edistää? Ne prosessit, jotka ovat toistuvia, voidaan rakentaa askel askeleelta ja jakamalla ohjeistus kaikille. Jakamisen helpottaminen lisää kontrollin tunnetta.

*”Mä luulen et sekin on kääntymässä pois päin siitä ajattelusta että tieto on valtaa että sitä yrittäis pantata mutta tottakai tääkin on tosi iso organisaatio, että täälläkin löytyy yksittäisiä ihmisiä jotka näin ajattelee.” –Haastateltava E*

Lopulta sujuva tiedon jakaminen lähtee ennen kaikkea siitä, että henkilöstö kokee ympäristön ja muiden kollegoiden tukevan näitä tiedon jaon pyrkimyksiä. Kun jakaminen nähdään ei välttämättömyytenä vaan kaikkien kannalta myönteisenä, on sen onnistuminen huomattavasti todennäköisempää. Taulukossa 4 Davies et al. (2000) esittää kuinka perustavanlaatuisesti erilaisia ovat monet elementit lääketieteellisten ryhmien ja toisaalta organisaatiojohdon välillä.

## 6.2.6 Yhteinen kieli ja määritelmät

Käytännössä kaikki haastateltavat ilmaisivat jossain muodossa haasteen kommunikoida toisten ammattiryhmien edustajien kanssa ja tulla ymmärretyksi.

*”Täällä on taas huomattava määrä ihmisiä joilla ei ole terveydenhuollon taustaa. Potilastyötaustaa. Et siinä kieltämättä kun heidän kanssaan istuu ja asioi niin... joskus voi kuvitella että talousasiat on ykkönen tässä talossa. Se on joku insinööritieteellinen asia, tai se on nää seinät, et sit pitää kyllä palauttaa heille mieleen se että miksi veronmaksajat pitää tätä taloa yllä.” –Haastateltava C*

*”Se että tulla ymmärretyksi ja onnistua viestimään on se ongelma.” –Haastateltava D*



Kommunikoinnin merkitys on helppo aliarvioida päivittäisessä työssä. Sellaisenaan muoto, jossa tieto näyttäytyy ja tavat, joilla sitä käsitellään, kielivät organisaation piilevistä mentaalimalleista. Ydintietojen määrittely on siten selkeämpien tiedonhallinnallisten hyötyjen ja helpotusten lisäksi mahdollisuus tuoda henkilöstöä organisatorisella tasolla kulttuurisesti paremmin yhteen. Ydintietoja määritellessä tavoitteena on saada ”yksi totuus” tiedosta, josta mukana olevat sidosryhmät ovat samaa mieltä. Lisäksi ydintietojen määrittelytyön tavoitteena onkin saavuttaa laaja ymmärrys sekä terveydenhuollon ammattilaisten ja hallinnon, mutta myös tietojärjestelmätoimittajien kesken.

Kun tähän päästään, tiedonhallinta helpottuu päällekkäisen työn, virheiden korjaamisen ja ad-hoc tarpeiden vähetessä. Tavoite päästä tähän ”yhteen totuuteen” on siten myös loistava mahdollisuus kehittää kulttuurillista tietoisuutta ja kiinnittää huomiota niihin eroavaisuuksiin, jotka Davies et al. (2000) ja Van Beverenin (2003) mukaan ovat kehityksen tiellä. Pyrkimys yhteisiin käsitteisiin ja kieleen auttaa avaamaan ajattelua oman funktion ulkopuolelle. Haastateltava C kuvaa kuinka haasteista huolimatta asia onnistuttiin viemään hyvin eteenpäin:

*”Olihan meillä just tukipalvelut kanssa melkoista kiristelyä koko viime viikko ja nyt se asia sit saatiin, ehkä me oltiin asia huonosti esitetty ja he oli väärin ymmärtänyt sen mitä me oltiin tarkoitettu, niin löydettiin yhteinen sävel.” –Haastateltava C*

*”Toki aina helppo heittäytyä siihen että ei tää on mun alaa tai mun asia mutta jotta asia menis eteenpäin on pakko olla kiinnostunu ja ottaa niistä asioista selvää ja ymmärtää se kieli.” –Haastateltava E*

Ideana on vahvistaa termistöä ja määritelmiä luomalla päällekkäisyyttä eri toimintojen ja yksiköiden välillä, niin että samoista tiedoista puhutaan samoilla nimillä joka puolella organisaatiota. Nonakan (1991) mukaan päällekkäisyyden luominen on tärkeää, sillä se rohkaisee jatkuvaan dialogiin ja kommunikaatioon. Termi ”päällekkäisyys” saattaa luoda negatiivisia assosiaatiota, jotka liittyvät vaikkapa hukkaan. Aiemmin juuri esitettiin kuinka ydintietojen määrittely ja luonti vähentää päällekkäistä työtä. Tässä termillä viitataan kommunikaatioon. Keskustelemalla luodaan ”yhteistä kognitiivista perustusta” työntekijöiden välillä, mikä parantaa myös hiljaisen tiedon hyödyntämistä. (Nonaka 1991, s. 102)

## 7. YHTEENVETO

### 7.1 Johtopäätökset

Työn tavoitteena oli löytää kohdeorganisaation Phsotey:n johdon ydintietojen hallintaan kehityskohteita organisatorisesta näkökulmasta katsottuna ja ehdottaa siihen ratkaisutoimenpiteitä. Tutkimuksen päätutkimuskysymys oli:

- Miten ydintietoa hallitaan erikoissairaanhoidossa?

ja alakysymykset, joiden avulla pyrittiin vastaamaan pääkysymykseen:

- Mitä ydintieto on ja mikä on ydintietojen hallinnan merkitys?
- Mitkä ovat terveydenhuollon ominaispiirteet?
- Mikä on ydintietojen merkitys terveydenhuollossa ja miten alan ominaispiirteet vaikuttavat niihin?

Kehityskohteita löydettiin kuusi: Tiedonhallinnan strategian ja tavoitteiden vahvistaminen, vastuuhenkilön puuttuminen tietokokonaisuuksilta, raportoinnin kehittäminen, koulutuksen antaminen, tiedon jakamisen kehittäminen ja yhteisten määritelmien kirkastaminen. Näistä merkittävimpiä ovat tiedonhallinnan strategian ja tavoitteiden vahvistaminen sekä vastuuhenkilön nimeäminen tietokokonaisuuksille.

Terveydenhuollon rajaehdot sekä kunnallispoliittisen päätöksenteon ulottuvuudet luovat haasteelliset puitteet tiedonhallinnalle ja sen kehittämislle alueellisesti ja sairaalaympäristössä. Kuten eräs haastateltava huomautti, kaikkea ei yksinkertaisesti voi kehittää vaikka haluttaisiin ja lisäksi on luultavasti väärin odottaa terveydenhuollon yksiköiden olevan modernien digitoimistojen kaltaisia tietoteknologian hyödyntäjiä. Keskustelu ydintiedoista ei ole jalkautunut organisaatioon, ja vähäisen tutkimuksen perusteella tämän voisi olettaa pitävän paikkaansa myös koko Suomen mittakaavassa.

Tuloksia voidaan lähestyä kahdesta suunnasta. Yhtäältä osaan kehityskohteista, kuten raportoinnin kehittämiseen voidaan paneutua kun työkalut sen sallivat. Toisaalta organisatoriset käytännöt ohjaavat vahvasti kaikkea toimintaa, ja näihin haastateltavat toivoivatkin kiinnitettävän huomiota.

Katsoen aiempaa tieteellistä tutkimusta ja julkisen terveydenhuollon käytäntöjä, ei ole välttämättä yksinkertaista antaa yhtäkkiä vastuuta tietokokonaisuuksista yhdelle henkilölle. Tämä lienee ajatuksena uusi, mutta tarvetta kannattaisi pohtia kriittisesti. Tämä ei ole välttämättä myöskään mikään yleinen käytäntö. Vaikka yksityiselläkään puolella

tämä tehtävä ei sinällään kuuluisi kenellekään, on se lähimpänä tietohallintojohtajan toimenkuvaa ja nousee joka tapauksessa yksityisellä sektorilla luonnollisemmin esille tiedonhallinnan ja ydinliiketoiminnan yhdistäjänä. Mitä tällainen henkilö käytännössä tekisi kohdeorganisaatiossa?

Tietotuotevastavan ja tietohallintojohtajan roolit eivät ole identtiset. Tietohallintojohtaja tyypillisesti hallitsee organisaation koko IT-kokonaisuutta. Tietohallintojohtajalle raportoivat usein tietokannoista ja tietoturvallisuudesta vastaavat, jotka ovat hänen alapuolellaan organisaatiossa. Tiedon laadun ongelmat vaativat kuitenkin johdon huomiota, ja on suositeltavaa, että tietotuotevastaavan rooli annetaan henkilölle, joka keskittyy vain tiedon tuottamiseen ja jakeluun integroituna kokonaisuutena, joka käsittää organisaation useat sidosryhmät. Tehtävä vaatii tiedonhallinnan ja IT:n kokonaisvaltaisen osaamisen lisäksi liiketoiminnallista ymmärrystä ja sitä miten nämä kaksi linkittyvät toisiinsa palvelun sekä tiedon loppukäyttäjää että koko organisaation tavoitteita.

Toinen tärkeä kehityskohde on tiedonhallinnan strategian ja tavoitteiden kirkastaminen. Organisaatiossa on epäselvyyttä käytännöistä ja ohjeistuksista. Tärkeää olisi tuoda eri taustaisia henkilöitä hallinnosta kehitystyöhön mukaan, mikä varmistaisi sen, että toisilla on vahva kokemustausta itse terveydenhuollosta ja toisilla uusista teknologioista. On hyvä muistaa, että Suomi on terveydenhuollon IT:ssä huippumaita kansainvälisessä vertailussa, ja IT:een liittyvä kehitys on luonteeltaan usein haastavaa kaikenlaisissa organisaatioissa.

Otollisin aika MDM-hankkeille on suurempien IT-projektien yhteydessä. Ajoituksellisesti tämä sopii kohdeorganisaatiolle erinomaisesti, kun tällaisiin investoihin ryhdytään vuoden 2016 kuluessa. Usein MDM-projekteja voi olla vaikea oikeuttaa omina hankkeinaan, joten ne ovat hyödyllisimpiä osana suurempaa kokonaisuutta. Olennaista on ymmärtää, että MDM:ssä on kyse vähintään yhtä paljon organisatorisista ja manageriaalisista kysymyksistä kuin teknisestä toteutuksesta. Toinen haastateltava kuvaili, kuinka ”*infra on hajallaan, vinttiin ei voi rakentaa jos perustukset hajallaan*”. Nyt infrastruktuurin kehittäminen luo hyvän mahdollisuuden MDM- sekä muiden tiedonhallinnan prosessien kehittämiseksi, kun näitä rakennetaan sen mukaan, mitä infrastruktuuri mahdollistaa.

Olennaista on, että järjestelmien sijaan keskitytään tietoon, sen liikkuvuuteen ja käyttöön ja pyritään saamaan olemassaolevista järjestelmistä kaikki irti niin, että niillä ei ole alikäyttöä. Hieman kärjistäen voidaan sanoa, että jos tietyn tiedon keräämiselle ei löydy perusteita ja sitä ei analysoida, jaeta ja käytetä systeemaattisella ja johdonmukaisella tavalla, voi näiden käytäntöjen hyödyllisyyden asettaa kyseenalaiseksi.

Koska vaatimukset tiedonhallinnalle nousevat jatkuvasti eivätkä ne varmasti tule aina-kaan vähenemään, kaikkea kehitystyötä ei kannattane nähdä taas uutena ”IT-projektina” vaan jonakin, josta on tullut osa kaikkien päivittäistä ja yhteistä työtä. Tieto ei ole enää toiminnan sivutuote vaan sen mahdollistaja. Teknologian kehittämisen ohella organisa- torinen sitoutuminen nouseekin avainasemaan muutosta eteenpäin vietäessä. IT:n ai- heuttamien taloudellisten kustannusten lisäksi merkittävänä kustannuksena tulisiakin pohtia myös aikaa, joka toisaalta hukkaantuu heikon tiedonhallinnan seurauksena, mikä sekin lopulta realisoituu taloudellisena hukkana.

Tutkimuksen perusteella haastateltavat vaikuttivat olevan hyvin tietoisia voimista ja tekijöistä, jotka vaikuttavat ja muuttavat sairaalan toimintaa. Esimerkkinä mainittiin sosiaalisen median merkitys viestinnässä ja rekrytoinnissa. Muutoksia saadaan aikaisek- si, kun johto ja avainhenkilöt sitoutuvat MDM:n kehittämiseen ja näkevät tiedonhallin- nan roolin, mahdollisuudet ja toisaalta haasteet realistisesti toimintaympäristössä.

## 7.2 Tulosten ja työn arviointi

Tutkimustulosten arvioinnissa tarkastellaan usein reliabiliutta ja validiutta. Reliabili- teetilla (luotettavuus) viitataan tutkimuksen mittaustulosten toistettavuuteen. Kuinka todennäköisesti toinen tutkija tai arvioija päätyy samaan lopputulokseen, jos tutkimus toistetaan samoista lähtökohdista? Validius (pätevyys) puolestaan tarkastelee tutkimus- menetelmän tai mittarin kykyä mitata sitä, mitä on tarkoitus mitata. Esimerkiksi kysely- lomakkeiden ollessa kyseessä niihin saadaan kyllä vastauksia, mutta vastaajat ovat saat- taneet ymmärtää kysymykset toisin kuin tutkija oli ajatellut, jolloin mittarit eivät vastaa todellisuutta, jota tutkija luulee tutkivansa. (Hirsjärvi et al. 2007, ss. 226-227)

Shenton (2004) kuvaa artikkelissaan laajasti kvalitatiivisen tutkimuksen uskottavuuden arviointia. Hän sanoo, että vaikka monet kriitikot ovat vastahakoisia hyväksymään kva- litatiivisen tutkimuksen luotettavuutta, viime vuosikymmeninä sen puolestajapuhujat ovat tarmokkaasti paneutuneet kehittämään suosikkimenetelmiensä uskottavuutta.

Hermeneuttisen lähestymistavan vuoksi on epätodennäköistä, että toinen tutkija saisi tutkimuksen toistettaessaan samanlaisia tuloksia. Samankaltaisia kyllä, mutta kuinka lähelle päästään riippuu tutkijan taustoista ja tehdyistä tulkinnoista. Myös tutkimuksen ajankohdalla on suuri vaikutus. Kohdeorganisaatiossa tehdään suuria IT-investointeja vuonna 2016, joten jos tutkimus toistettaisiin muutosten alettua olisi asetelma hyvin erilainen verrattuna tähän tutkimukseen.

Tutkimuksen validiuteen vaikutti eniten haastatteluaineisto ja haastattelujen onnistumi- nen. Tutkimusongelman asettelu muuttui hieman vielä haastattelujen jälkeen, mikä tar- koittaa että haastattelut suoritettiin vanhaan ongelmaan pohjautuvan haastatteluaineiston pohjalta. Tämä lienee suurin validiutta heikentävä tekijä tässä tutkimuksessa. Toisaalta teemahaastattelut antoivat joustoa ja olivat turvallinen ratkaisu, sillä tavoitteena olikin

antaa haastateltavien nostaa tärkeimpiä asioita esille itse ilman, että haastattelija kontrolloi keskustelun kulkua. Vaikka tällainen muutos oli yllätys, päätös suorittaa teema-haastatteluja perustui alun perin niiden joustavuuteen.

Haastateltavien valinnassa on usein perusteltua valita kokonaisotoksesta tietty joukko ihmisiä, mutta Shenton (2004) toteaa, että satunnaisempi valinta takaa sen, että valitut edustavat otoksena suurempaa ryhmää. Tutkija pyysi tietynlaista haastateltavien joukkoa, mutta sai lopulta ammattiryhmiltään huomattavasti kirjavamman joukon, mitä voidaan tutkimuksen onnistumisen kannalta pitää myönteisenä asiana. Lisäksi haastateltavia sähköpostilla lähestyessä painotettiin haastattelujen vapaaehtoisuutta, mikä on Shentonin (2004) mukaan oivallinen tapa varmistaa tietolähteiden rehellisyys haastattelutilanteessa. Näin hankittu tieto on peräisin vain niiltä, jotka aidosti halusivat olla mukana tutkimuksessa.

Haastatteluissa tutkijan oma kielenkäyttö saattoi sisältää oletuksia siitä, millaisia vastauksia hän odotti saavansa. Tämä, kuten Hirsjärvi et al. (2007, s. 224) sanoo, vaikuttaa saatuihin tuloksiin ja tutkijan kykyyn ymmärtää haastateltaviaan. Analyysiä olisi voinut parantaa varmistamalla haastatteluaineiston paikkansapitävyys ja oikeellisuus lähettämällä haastateltaville lyhyet yhteenvedot läpikäydyistä teemoista ja aihealueista. Näin he olisivat voineet osoittaa mahdolliset virheet ja epäselvyydet aineistossa. Toisaalta haastateltavat eivät olisi kiireellisyytensä ja ajanpuutteensa vuoksi ehkä ehtineet vastaamaan näihin tiedusteluihin.

Liiketaloustieteissä tulosten verifiointi välitöntä todistusaineistoa hankkimalla on tavallista, joskin uusia teorioita kannattaisi ajatella myös hypoteeseina, joita tulisi koetella falsifioinnin avulla. Luonnontieteissä toimitaan usein tämän periaatteen mukaan. Tällöin yksikin tapaus, joka on ristiriidassa tuloksen kanssa, asettaa tuloksen kyseenalaiseksi. Asiaa tulisi pohtia juuri tällaisessa hermeneuttisessa tutkimuksessa, joka rakentuu vahvasti tutkijan omaan ymmärrykseen perustuvan tulkinnan ympärille. Tällöin on kriittistä, että lukija hyväksyy tutkijan ymmärryksen perusteet. Usein tämä tapahtuu osoittamalla, että tulos on relevantin teorian mukainen. Tieteentekijät neuvovat testaamaan hypoteeseja yrityksillä kumota ne, mutta usein ihmiset tarkoituksella etsivät tietoa, joka vain tukee heidän nykyisiä uskomuksiaan. Psykologiassa tämä tunnetaan vahvistusharhana (engl. confirmation bias), sillä ihmisille on luontaista hyväksyä ehdotuksia ilman todellista kriittistä tarkastelua. (Olkkonen 1994, ss. 54-55; Kahnemann 2011, s. 81)

Käytännössä tämänkaltainen tiedostamaton toiminta voisi näkyä tässä tutkimuksessa siten, että tutkija on nojannut liiaksi tiettyyn aikaisempaan tietoonsa tutkimuskohteesta ja antanut sen ohjata esimerkiksi tiedonhankintaa ja aineiston käsittelyä. Tällaista aikaisempaa tietoa on esimerkiksi aiheesta käyty julkinen keskustelu, mikä voi pahimmillaan olla hyvinkin mustavalkoista. Aineiston analyysissä on voitu silloin jättää huomiotta

tärkeitä asioita, kun on kiinnitytty liikaa ennakko-odotuksiin sen suhteen, mitä odotettiin löydettävän.

### **7.3 Jatkotutkimuskohteet**

Tämän tutkimuksen lähtökohta oli organisatoristen tekijöiden tutkimisessa ja suunnittelussa, joten olisi hyödyllistä, jos ydintietojen hallintaa tutkittaisiin teknisestä näkökulmasta käsin. Vaihtoehtoisesti tätä organisatoristen kehityskohteiden tutkimista voisi syventää entisestään, sillä diplomityön laajuuden puitteissa tämä ei ollut mahdollista. Työssä keskityttiin lähinnä suurimpien ongelmakohtien tunnistamiseen, ja jatkotutkimuksessa voitaisiin tutkia laajemmin mahdollisia ratkaisuvaihtoehtoja. Aineistoa varten suoritettiin kuusi haastattelua, ja vaikka se on sopiva määrä tällaisessa kvalitatiivisessa tutkimuksessa, uusia nyansseja löytyisi varmasti, jos haastateltavia olisi enemmän.

## LÄHTEET

- Aaltola, J. & Valli, R. 2010. Ikkunoita tutkimusmetodeihin I. 3. uudistettu ja täydennetty painos. Jyväskylä, PS-kustannus. 261 s.
- Aaltola, J. & Valli, R. 2007. Ikkunoita tutkimusmetodeihin II. 2. korjattu ja täydennetty painos. Jyväskylä, PS-kustannus. 274 s.
- Ackoff, R. L. 1989. From data to wisdom. *Journal of Applied Systems Analysis*, Vol. 16, pp. 3-9.
- Alasuutari, P. 2011. Laadullinen tutkimus 2.0. 4. uudistettu painos. Tampere, Vastapaino. 331 s.
- Alavi, M. & Leidner, D. E. 2001. Review: Knowledge Management and Knowledge Management Systems: Conceptual Foundations and Research Issues. *MIS Quarterly*, Vol. 25, No. 1, pp. 107-136.
- Anderson, R. A. & McDaniel, R. R. Jr. 2000. Managing Health Care Organizations: Where Professionalism Meets Complexity Science. *Health care Management Review*, Vol. 25, No. 1, pp. 83-92.
- Argyris, C. 1997. Learning and teaching: a theory of action perspective. *Journal of Management Education*, Vol. 21, No. 1, pp. 9-26.
- Aronkyytö, T. 2010. Terveysthuoltojärjestelmien kehityssuunnat Euroopassa. Sitran selvityksiä 16. Helsinki, Sitra. 44 s.
- Avison, D. & Young, T. 2007. Time to rethink health care and ICT? *Communications of the ACM*, Vol. 50, No. 6, pp. 69-74.
- Berg, M. 2001. Implementing information systems in health care organizations: myths and challenges. *International Journal of Medical Informatics*. Vol 64, No. 2, pp. 143-156.
- Berg, M. 2004. *Health Information Management: Integrating information technology in health care work*. London, Routledge. 234 p.
- Blair, D. C. 2002. Knowledge Management: Hype, Hope or Help? *Journal of the American society for information science and technology*, Vol. 53, No. 12, pp. 1019-1028.
- Bock, G. & Kim, Y. 2001. Breaking myths of rewards: a study of attitudes about knowledge sharing. *Pacific 2001 proceedings*, Vol. 78, pp. 1112-1125.

- Brynjolfsson, E. & Hitt, L. 1996. Paradox Lost? Firm-level Evidence on the Returns to Information Systems Spending. *Management Science*, Vol. 42, No. 4, pp. 541-558.
- Cabrera, A. & Cabrera, E. F. 2002. Knowledge-sharing Dilemmas. *Organization studies*, Vol. 23, No. 5, pp. 687-710.
- Cain, S. 2012. *Quiet: The power of introverts in a world that can't stop talking*. New York, Crown Publishers. 333 p.
- Carr, N. G. 2003. IT Doesn't Matter. *Harvard Business Review*, pp. 41-49.
- Casciaro, T. & Lobo, M. S. 2005. Competent jerks, lovable fools, and the formation of social networks. *Harvard Business Review*, Vol. 83, No. 6, pp. 92-99.
- Choo, C. W. 1996. The Knowing Organization: How Organizations Use Information to Construct Meaning, Create Knowledge and Make Decisions. *International Journal of Information Management*, Vol. 16, No. 5, pp. 329-340.
- Choo, C. W. 2002. *Information management for the intelligent organization: the art of scanning the environment*. Medford New Jersey, Information Today. 325 p.
- Cleven, A. & Wortmann, F. 2010. Uncovering four strategies to approach master data management. *System Sciences (HICSS)*, 43rd Hawaii International Conference on IEEE, pp. 1-10.
- Davenport, T. H. & Prusak, L. 1998. *Working knowledge: How organizations manage what they know*. 2nd title. Boston, Harvard Business School Press. 199 p.
- Davies, H. T. O., Nutley, S. M. & Mannion, R. 2000. Organisational culture and quality of health care. *Quality in Health Care*, Vol. 9, No. 2, pp. 111-119.
- DCOR introduction, Hunsche, verkkosivu. Saatavissa (viitattu 24.11.2015): [www.pcor.com/go/free/?20060927DCORINTRO.pdf](http://www.pcor.com/go/free/?20060927DCORINTRO.pdf)
- Debowski, S. 2006. *Knowledge Management*. John Wiley & Sons Australia, Ltf. 368 p.
- Defever, M. 1995. Health care reforms: the unfinished agenda. *Health Policy*, Vol. 34, No. 1, pp. 1-7.
- Delbaere, M. & Ferreira, R. 2007. Addressing the data aspects of compliance with industry models. *IBM Systems Journal*, Vol. 46, No. 2, pp. 319-334.
- Eskola, J. & Suoranta, J. 1998. *Johdatus laadulliseen tutkimukseen*. 7. painos. Tampere, Vastapaino. 266 s.
- Gladwell, M. 2005. *Blink*. New York, NY, Little, Brown and Company. 296 p.



Hallinto ja päätöksenteko, Kuntaliitto, verkkosivu. Saatavissa (viitattu 2.12.2015): <http://www.kunnat.net/fi/kunnat/toiminta/hallinto-ja-paatöksenteko/Sivut/default.aspx>

Hallituksen esitys eduskunnalle laiksi sosiaali- ja terveydenhuollon järjestämisestä sekä eräiksi siihen liittyviksi laeiksi, Sosiaali- ja terveysministeriö, verkkoaineisto. Saatavissa (viitattu 24.5. 2015):

[http://www.stm.fi/c/document\\_library/get\\_file?folderId=12312181&name=DLFE-32724.pdf](http://www.stm.fi/c/document_library/get_file?folderId=12312181&name=DLFE-32724.pdf)

Hansen, M. T., Nohria, N & Tierney, T. 1999. What's Your Strategy for Managing Knowledge? Harvard Business Review, Vol. 77, No. 2, pp. 106-116.

Haug, A. & Arlbjorn, J. S. 2011. Barriers to master data quality. Journal of Enterprise Information Management, Vol. 24, No. 3, pp. 288-303.

Hendriks, P. 1999. Why Share Knowledge? The influence of ICT on the Motivation for Knowledge Sharing. Knowledge and Process Management, Vol. 6, No. 2, pp. 91-100.

Herrala, J. 2009. Liiketoimintatiedon hallinta Pirkanmaan sairaanhoitopiirissä: Kohti tiedolla johtamista. Sosiaali- ja terveysjohtamisen MBA -kehittämistyö. Tampere, Tampereen teknillinen yliopisto ja Tampereen yliopisto. 82 s.

Hintsala, R. 2011. Hyvä hallinto ja uusi julkisjohtaminen kunnallisen tietojohdamisen lähtökohtana. Väitöskirja. Vaasa, Vaasan yliopisto, Acta Wasaensia, 247. 228 s.

Hirsjärvi, S. & Hurme, H. 1982. Teemahaastattelu. Helsinki, Gaudeamus. 144 s.

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2007. Tutki ja kirjoita. 13. osin uudistettu painos. Helsinki, Kustannusosakeyhtiö Tammi. 448 s.

Huber, G. P. 1991. Organizational learning: the contributing processes and the literatures. Organization Science, Vol. 2, No. 1, pp. 88-115.

Huhtala, V. 2013. Kunnan tietohallintostrategian merkitys henkilöstölle: case Rovaniemen kaupunki. Pro gradu-työ. 86 s.

Häkkinen, U. 2005. The impact of changes in Finland's health care system. Health Economics, Vol. 14, pp. 101-118.

Häkkinen, U. & Lehto, J. 2005. Reform, Change, and Continuity in Finnish Health Care. Journal of Health Politics, Vol. 30, No. 1-2, pp. 79-96.

Häyrynen, K. 2006. Sosiaali- ja terveydenhuollon tietotekniikan ja tiedonhallinnan tutkimuspäivät, Tutkimuspäivät 2006. Stakesin Työpapereita 18/2006. Helsinki, Stakes.

Häyrynen, K., Porrasmaa, J., Komulainen, J. & Hartikainen, K. 2004. Sähköisen potilaskertomuksen yhdenmukaiset rakenteiset ydintiedot: Loppuraportti 3.2.2004. Osavien keskustusten verkoston julkaisuja 5/2004. Helsinki, Stakesin monistamo.

IBM Watson: Ushering in a new era of computing, IBM, verkkosivu. Saatavissa (viitattu 24.4.2015): <http://www-03.ibm.com/innovation/ca/en/watson/index.shtml>

It's a great book, it has no typos, Seth's Blog, verkkosivu. Saatavissa (viitattu 30.7.2015): [http://sethgodin.typepad.com/seths\\_blog/2014/08/its-a-great-book-it-has-no-typos.html](http://sethgodin.typepad.com/seths_blog/2014/08/its-a-great-book-it-has-no-typos.html)

Johnson, M. R. D. 2004. Cross-Cultural Communication in Health. Clinical Cornerstone, Vol. 6, No. 1, pp. 50-52.

Joshi, A. 2007. MDM governance: a unified team approach. Cutter IT Journal, Vol. 20, No. 9, pp. 30-35.

Järvelin, J. 2002. Health Care Systems in Transition: Finland. European Observatory on Health Care Systems, Vol. 4, No. 1. 92 p.

Kaario, K. & Peltola, T. 2008. Tiedonhallinta: avain tietotyön tuottavuuteen. 1. painos. Jyväskylä, WSOY. 164 s.

Kai, J. 2005. Cross-cultural communication. Medicine, Vol. 33, No. 2, pp. 31-34.

Kakkori, L. 2009. Hermeneutiikka ja fenomenologia: hermeneuttisfenomenologisen tutkimusotteen sisäisestä problematiikasta. Aikuiskasvatus 29, Vol. 4.

Kivinen, T. 2008. Tiedon ja osaamisen johtaminen terveydenhuollon organisaatioissa. Väitöskirja. Kuopion Yliopiston julkaisuja E. Yhteiskuntatieteet 158. Kuopio, Kuopion Yliopisto. 234 s.

Klemola, K., Uusi-Ilkainen, J. & Askola, T. 2014. Sosiaali- ja terveystietojen tietojohdantamisen käsikirja. Helsinki, Sitra.

Kohti kestävästä terveydenhuollosta - terveystietojärjestelmä ohjelma, Akava, verkkoaineisto. Saatavissa (viitattu 15.11.2015): <http://www.akava.fi/terveystietojärjestelmä>

Kothari, A., Hovanec, N., Hastie, R. & Sibbald, S. 2011. Lessons from the business sector for successful knowledge management in health care: a systematic review. BMC Health Services Research, Vol. 11, No. 1, p. 173.

Krogh, G. von, Roos, J. & Kleina, D. 1998. Knowing in firms: understanding, managing and measuring knowledge. London, Sage Publications Ltd. 290 p.

Kukko, M. 2013. Knowledge-Sharing Challenges in Company Growth: A Comparative Case Study from the Software Business. Väitöskirja. Julkaisu 1162. Tampere, Tampereen teknillinen yliopisto. 91 s.

Kunnat, Sosiaali- ja terveysministeriö, verkkosivu. Saatavissa (viitattu 2.12.2015):  
<http://stm.fi/kunnat>

Kunnan lakisääteiset tehtävät, Kuntaliitto, verkkosivu. Saatavissa (viitattu 3.12.2015):  
<http://www.kunnat.net/fi/kunnat/kunnan-tehtavat/lakisaateiset-tehtavat/Sivut/default.aspx>

Kunnan tehtävät, Kuntaliitto, verkkosivu. Saatavissa (viitattu 2.12.2015):  
<http://www.kunnat.net/fi/kunnat/kunnan-tehtavat/Sivut/default.aspx>

Kuntalaki, L. 17.3.1995/365. 1995. Finlex. Saatavissa:  
<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1995/19950365>

Kuntasektorin kokonaisarkkitehtuurityöryhmä. 2013. Kuntasektorin MDM-viitearkkitehtuuri. Kuntaliitto. Helsinki. 72 s.

Laihonen, H. 2005. Tietovirrat tietointensiivisessä palveluorganisaatiossa. e-Business Research Center, Research Reports 14. Tampere. 65 p.

Laihonen, H., Hannula, M., Helander, N., Ilvonen, I., Jussila, J., Kukko, M., Kärkkäinen, H., Lönnqvist, A., Myllärniemi, J., Pekkola, S., Virtanen, P., Vuori, V. & Yliniemi, T. 2013. Tietojohtaminen. Tampere, Tampereen teknillinen yliopisto. 84 s.

Laine, M., Bamberg, J. & Jokinen, P. 2007. Tapaustutkimuksen taito. Helsinki, Gaudemus Helsinki University Press. 300 s.

Lait ja ohjelmat, THL, verkkosivu. Saatavissa (viitattu 30.11.2015):  
<https://www.thl.fi/fi/web/hyvinvointi-ja-terveyserot/tavoitteet/lait-ja-ohjelmat>

Lameire, N., Joffe, P. & Wiedemann, M. 1999. Healthcare systems – an international review: an overview. *Nephrology Dialysis Transplantation*, Vol. 14, No. 6, pp. 3-9.

Lee, Y., L. Pipino, J. Funk & R. Wang. 2006. *Journey to Data Quality*. Cambridge, Mass, MIT Press.

Levitin, A. V. & Redman, T. C. 1998. Data as a resource: properties, implications, and prescriptions. *MIT Sloan Management review*, Vol. 40, No. 1, pp. 89-101.

Loser, C., Legner, C., & Gizanis, D. 2004. Master data management for collaborative service processes. *International Conference on Service Systems and Service Management*, Research Center for Contemporary Management, Tsinghua University, forthcoming.

Lönnqvist, A., Blomqvist, K., Hannula, M., Kianto, A., Kärkkäinen, H., Maula, M. & Ståhle, P. 2007. Tietojohtaminen tutkimusalueena. Pilot-kustannus Oy. 141 s.

Maier, R. 2007. *Knowledge Management Systems: Information and Communication Technologies for Knowledge Management*. 3rd ed. Berlin, Springer-Verlag Berlin Heidelberg. 720 p.

Marti, Y-M. 1996. A Typology of Information Needs. *Advances in Applied Business Strategy*, pp. 121-131.

Mattila, K. 2005. Perusterveydenhuolto, Suomalaisten terveys. Terveyskirjasto. Duodecim. Verkkosivu. Saatavissa (viitattu 30.10.2015):  
[http://www.terveysportti.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=suo00052](http://www.terveysportti.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=suo00052)

Melin, T. & Paunio, P. 2001. Markkinoiden toimivuus II: Lainsäädäntö, julkinen tuki ja verotus sosiaali- ja terveyspalvelumarkkinoilla. Kauppa- ja teollisuusministeriön raportteja 19/2001, Elinkeino-osasto. Helsinki, Edita. 180 s.

Menon, N. M., Lee, B. & Eldenburg, L. 2000. Productivity of Information Systems in the Healthcare Industry. *Information Systems Research*, Vol. 11, No. 1, pp. 83-92.

Möttönen, S. 2014. Sosiaali- ja terveyspalvelujen uusi ohjausjärjestelmä. Helsinki, Suomen Kuntaliitto. 40 s.

Nenonen, M. & Nylander, O. 2001. Pohdintoja terveydenhuollon informaatiojärjestelmän teoreettisesta viitekehyksestä. Aiheita-monistesarja 29/2001. Stakes.

Nonaka, I. 1991. The Knowledge-Creating Company. *Harvard Business Review*, Vol. 69, No. 6, pp. 96-104.

Ofner, M. O., Straub, K., Otto, B. & Oesterle, H. 2013. Management of the master data lifecycle: a framework for analysis. *Journal of Enterprise Information Management*, Vol. 26, No. 4, pp. 472-491.

Olkkonen, T. 1994. Johdatus teollisuustalouden tutkimustyöhön. 2. painos. Espoo, Teknillinen Korkeakoulu. 143 s.

Organisaatio, Päijät- Hämeen sosiaali- ja terveysyhtymä, verkkosivu. Saatavissa (viitattu 30.6.2015): <http://www.phsotey.fi/sivut/sivu.php?id=3163&vy=9987&ryhma=253>

Otto, B. 2009. Functional reference architecture for corporate master data management. Doctoral dissertation, University of St. Gallen.

Otto, B. & Reichert, A. 2010. Organizing Master Data Management: Findings from an expert survey. *Proceedings of the 2010 ACM Symposium on Applied Computing*, pp. 106-110.

Paloniemi, S. 2011. Suomalaisen julkisen terveydenhuollon henkilöstön kokemuksia tietojärjestelmien käytön ongelmista - tapaustutkimus: Keski-Suomen keskussairaalan tehostetun hoidon yksikkö. Pro gradu -tutkielma. Jyväskylä, Jyväskylän yliopisto. 189 s.

Pekkarinen, J. & Sutela, P. 1996. *Kansantaloustiede*. 9. uudistettu painos. Helsinki, WSOY. 353 s.

Perustiedon hallinta, ICT Standard Forum, verkkosivu. Saatavissa (viitattu 1.12.2015):  
<https://www.tietohallintomalli.fi/malli/liiketoimintayhteisty/perustiedon-hallinta>

Perustuslaki, L. 11.6.1999/731. 1999. Finlex. Saatavissa:

<http://finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1999/19990731>

Pink, D. H. 2012. To sell is human. London, Canongate Books. 260 p.

Pirttimäki, V. 2007. Business Intelligence as a Managerial Tool in Large Finnish Companies. Doctoral dissertation, publication 646. Tampere, Tampereen teknillinen yliopisto. 129 p.

Radcliffe, J. 2007. The Seven Building Blocks of MDM: A Framework for Success. Gartner research, Paper G, 151496.

Rainey, H. G. 2003. Understanding and managing public organizations. 3rd edition. San Francisco, John Wiley & Sons.

Reponen, J., Kangas, M., Hämäläinen, P. & Keränen, N. 2015. Tieto- ja viestintäteknologian käyttö terveydenhuollossa vuonna 2014. THL.

Riege, A. 2005. Three-dozen knowledge sharing barriers managers must consider. Journal of Knowledge Management, Vol. 9, No. 3, pp. 18-35.

Rouvinen, P., Saranummi, N. & Lammi, M. 1995. Terveydenhuolto versoo teollisuutta - hyvinvointiklusterin kilpailukyky. Elinkeinoelämän tutkimuslaitos, Sarja B 109. Helsinki, Taloustieto Oy. 126 s.

Saarivirta, T., Consoli, D. & Dhondt P. 2000. Suomen terveydenhuoltojärjestelmän ja sairaaloiden kehittyminen: Vaatimattomista oloista modernin terveydenhuollon eturintamaan. Kasvatus & Aika, Vol. 3, No. 4, ss. 25-41.

Sairaanhoitopiirit ja erityisvastuualueet, Sosiaali- ja terveysministeriö, verkkosivu. Saatavissa (viitattu 1.12.2015): <http://stm.fi/sairaanhoitopiirit-erityisvastuualueet>

Salomaa, E., Herrala, J., Lauharanta, J., Lindén, A., Puolakka, J., Hämäläinen, P., Mäkelä, M. & Punnonen, H. 2010. Sairaanhoitopiirien johtamisessa tarvittavat keskeiset tiedot. Suomen Kuntaliitto. Helsinki. 48 s.

Saltman, R. B. & Figueras, J. 1998. Analyzing the evidence on European health care reforms. Health Affairs, Vol. 17, No. 2, pp. 85-108.

Saranummi, N., Kivisaari, S., Väyrynen, E. & Hyppö, H. 2005. Terveydenhuollon uudistaminen: Systemiset innovaatiot ja asiantuntijapalvelut muutoksen ajureina. Teknologia katsaus 180. Helsinki, Tekes.

Shankaranarayan, G., Ziad, M., Wang, R. Y. 2003. Managing Data Quality in Dynamic Decision Environments: An Information Product Approach. Journal of Database Management, Vol. 14, No. 4, ss. 14-32.

Silvola, R., Jääskeläinen, O., Kropsu-Vehkaperä, H. & Haapasalo, H. 2011. Managing one master data – challenges and preconditions. *Industrial Management & Data Systems*, Vol. 111, No. 1, pp. 146-162.

Sintonen, H. & Pekurinen, M. 2009. *Terveystaloustiede*. Helsinki, WSOY Oppimateriaalit Oy. 295 s.

Smith, H. A. & McKeen, J. D. 2008. Developments in practice XXX: master data management: salvation or snake oil?. *Communications of the Association for Information Systems*, Vol. 23, No. 4, pp. 63-72.

Sosiaali- ja terveydenhuollon tiedonhallinnan alueellista kehittämistä ohjaava viitearkkitehtuuri. 2014. Vakava. Kuntaliitto. 85 s.

Sosiaali- ja terveydenhuolto, Kuntaliitto. verkkosivu. Saatavissa (viitattu 2.12.2015): <http://www.kunnat.net/fi/kunnat/toiminta/soster/Sivut/default.aspx>

Sote, Sosiaali- ja terveysministeriö, verkkosivu. Saatavissa (viitattu 23.5.2015): <http://www.stm.fi/sote>

Sote-uudistus, Sosiaali- ja terveysministeriö, verkkosivu. Saatavissa (viitattu 2.12.2015): <http://stm.fi/sote-uudistus>

Stenberg, M. 2012. *Tiedon jakaminen organisaatiossa*. Väitöskirja. Tampere, Tampereen Yliopisto. 292 s.

Ståhl, T. & Rimpelä, A. 2010. *Terveiden edistäminen tutkimuksen ja päätöksenteon haasteena*. Helsinki, THL. 151 s.

Ståhle, P. & Grönroos, M. 1999. *Knowledge Management – tietopääoma yrityksen kilpailutekijänä*. 2. painos. Porvoo, WSOY. 218 s.

Ståhle, P. & Grönroos, M. 2000. *Dynamic Intellectual Capital™ Knowledge Management in Theory and Practice*. Helsinki, WSOY. 296 p.

Subrahmanian, E., Rachuri, S., Fenves, S. J., Fofou, S. & Sriram, R. D. 2005. Product lifecycle management support: a challenge in supporting product design and manufacturing in a networked economy. *International Journal of Product Lifecycle Management*, Vol. 1, No. 1, pp. 4-25.

Sulkunen, P. 1990. Ryhmähaastatteluiden analyysi. Teoksessa K. Mäkelä (toim.) *Kvalitatiivisen aineiston analyysi ja tulkinta*. Helsinki, Gaudeamus.

Sulonen, T. 2011. Tietoviikko. Master datan myrsky syntyy vesilasissakin. Verkkosivu. Saatavissa (Viitattu 2.12.2015): <http://www.tivi.fi/Arkisto/2011-06-06/Master-datan-myrsky-syntyy-vesilasissakin-3185047.html>

Suomalaiset terveydenhuollon IT-palvelut Pohjoismaiden parhaimmistoa, THL, verkkosivu. Saatavissa (viitattu 1.12.2015): <https://www.thl.fi/fi/web/tiedonhallinta-sosiaali-ja-terveysalalla/tietojarjestelmapalvelut/terveydenhuollon-tiedonhallinta/ajankohtaista>

Sydänmaanlakka, P. 2007. Älykäs organisaatio. 8. painos. Helsinki, Talentum Media Oy. 299 s.

Syed-Ikhsan, S. O. S. & Rowland, F. 2004. Knowledge management in a public organization: a study on the relationship between organizational elements and the performance of knowledge transfer. *Journal of Knowledge Management*, Vol. 8, No. 2, pp. 95-111.

Teperi, J., Porter, M. E., Vuorenkoski, L. & Baron, J. F. 2009. The Finnish Health Care System: A Value-Based Perspective. *Sitra Reports* 82. Helsinki, Edita Prima Ltd. 115 p.

Terveydenhuoltolaki, L. 30.12.2010/1326. 2010. Finlex. Saatavissa: <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2010/20101326>

Tieto hyvinvoinnin ja uudistuvien palvelujen tukena: Sote-tieto hyötykäyttöön - strategia 2020. 2014. Sosiaali- ja terveysministeriö ja Kuntaliitto.

Tuomala, M. 2009. *Julkistalous*. Helsinki, Gaudeamus Helsinki University Press. 423 s.

Tuomi, I. 1999. Data Is More Than Knowledge: Implications of the Reversed Knowledge Hierarchy for Knowledge Management and Organizational Memory. *Proceedings of the 32nd Annual Hawaii International Conference on Systems Sciences*, IEEE.

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2009. *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi*. 11. Uudistettu laitos, Helsinki, Tammi. 182 s.

Usein kysyttyä: sote-uudistus, Sosiaali- ja terveysministeriö, verkkosivu. Saatavissa (viitattu 2.12.2015): <http://stm.fi/sote-uudistus/ukk>

Van Beveren, J. 2003. Does health care for knowledge management?", *Journal of Knowledge Management*, Vol. 7, No. 1, pp. 90 - 95.

Vilminko-Heikkinen, R. & Pekkola, S. 2013. Establishing an Organization's Master Data Management Function: A Stepwise Approach. *System Sciences (HICSS)*, 46th Hawaii International Conference on IEEE, pp. 4719-4728.

Virtanen, P., Suoheimo, M., Lamminmäki, S., Ahonen, P. & Suokas, M. 2011. Matkaopas asiakaslähtöisten sosiaali- ja terveystalvelujen kehittämiseen. *Tekesin katsaus* 281/2011. Helsinki, Tekes. 71 s.

Vuorenkoski, L, Mladovsky, P & Mossialos, E. 2008. Finland: Health system review. *Health Systems in Transition*, Vol. 10, No. 4, pp. 1-168.

- Vuori, V. 2006. Methods of defining business information needs. *Frontiers of e-Business Research ICEB+ eBRF*, pp. 311-319.
- Wang, R. Y. 1998. A Product Perspective on Total Data Quality Management. *Communications of the ACM*, Vol. 41, No 2, pp. 58-65.
- Wang, R. Y., Lee, Y. W., Pipino, L. L. & Strong, D. M. 1998. Manage your Information as a Product. *MIT Sloan Management Review*, Vol. 39, No. 1, pp. 95-105.
- White, A., Newman, D., Logan, D. & Radcliffe J. 2006. Mastering master data management. Gartner Group.
- Wiig, K. M. 1997. Knowledge Management: An Introduction and Perspective. *Journal of Knowledge Management*, Vol. 1, No. 1, pp. 6-14.
- Winblad, I., Reponen, J., Hämäläinen, P. & Kangas, M. 2008. Informaatio- ja kommunikatioteknologian käyttö Suomen terveydenhuollossa vuonna 2007. Stakesin raportteja 37/2008. Helsinki, Stakes. 139 s.
- Yhtymä, Päijät-Hämeen sosiaali- ja terveystyöntekijä, verkkosivu. Saatavissa (viitattu 30.6.2015): <http://www.phsotey.fi/sivut/?vy=9987&ryhma=253>
- Yogesh, M. 1998. Tools@ work: Deciphering the knowledge management hype. *Journal for Quality and Participation*, Vol. 21, No. 4, pp. 58-60.
- Zee, J. V. D. & Kroneman, M. W. 2007. Bismarck or Beveridge: a beauty contest between dinosaurs. *BMC Health Services Research*, Vol. 7, No. 1.



## **LIITE A: HAASTATTELURUNKO**

### **1. TAUSTATIEDOT**

- nykyinen työtehtävä
- aiemmat tehtävät
- päivittäinen työ/työpäivä

### **2. TIEDONHALLINTA**

#### **1. Yleinen asenne tiedonhallintaa kohtaan**

- yksilö
- tiimi
- yhteisö

#### **2. Eri osaprosessien toiminta päivittäisessä työssäsi ja muiden kanssa + Syyt & seuraukset**

##### **Tietotarpeet**

- a) Onko käytettävissä oleva tieto tarpeellista? Onko paljon tietoa, jota halutaan mutta ei tarvita? Puuttuuko jotain tietoa?
- b) Miten fokusta ohjataan kun määritetään mitä tietoa käsitellään? Kuka päättää?
- c) Miksi ajattelet että asiat on niin kuin ne on? Mitä seurauksia näillä valinnoilla on?

##### **Kerääminen**

- a) Jatkuva seurantaa vai kertaluontoinen? ad hoc?
- b) Mistä paikasta?
  - i) Kollegat
  - ii) Tietojärjestelmät
- c) Jos tietoa ei saatavilla?

##### **Organisointi/tietotuotteet & Jakaminen**

- a) Mihin tieto varastoidaan?
- b) Tukeeko sosiaalinen ympäristö tiedon jakamista?
- c) yhteistyö eri bisnesfunktioiden välillä

##### **Käyttäminen**

- a) Tuntuuko että tiedon merkitys ymmärretään, tietointensiivinen palveluorganisaatio?
- b) Miten tieto palvelee päätöksentekoa
- c) Miten toimit itse kun opit uutta?

### **3. TIEDONHALLINNAN LÄHESTYMISTAVAT JA KONTEKSTIT**

- **Poliittinen konteksti, lainsäädäntö & tietoturvallisuus - kuvaile vaikutusta**
- **3 eri infrastruktuuria**

Teknologinen:

- Ovatko menetelmät: officetyökalut, email, puhelin, intranetti, ilmoitustaulut, pikaviestisovellukset, sosiaaliset teknologiat, wikit...ajan tasalla?
- Tarjotaanko koulutusta?

Manageriaalinen

- Tuntuuko että organisaationa mennään eteenpäin? Mitä voisi tehdä paremmin?
- Millaista johtamista on/tulisi olla huomioiden terveydenhuollon tavoitteen tuottaa maksimimäärä terveyttä ihmisille?
- Miten tietoon suhtaudutaan eri organisaatiotasoilla?

Sosiaalinen

- Millaiset ovat ihmissuhteiden luonteet, formaaleja vai ei?
- Työn ulkopuoliset aktiviteetit

- **IT/ihmisläheinen**

-voisiko mielestäsi toimintaa tehostaa menemällä ihmisläheisempään suuntaan?

### **4. TERVEYDENHUOLLON TOIMIALAN HAASTEET ORGANISAATIOSSA (väittämiä)**

Oman kokemuksen perusteella jotain mikä tekee erityisiä haasteita, tai jopa helpottaa tiedon käyttöä verrattuna muihin työpaikkoihin - Miksi?

Pullonkaulat prosessissa? ulkoiset vai sisäiset tekijät?

Erityispiirteet

- epävarmuus: kysyntä vaikeaa --> budjetoinnin vaikeus, suunnittelun vaikeus
- Tiedon epätasainen jakautuminen. Vaikuttaako työhösi? Miten?
- ulkoisvaikutukset
- asiakaslähtöisyys - huomioidaanko se miten
- Pitkään on odotettu että tietotekniikan käyttöönotto toisi suuria hyötyjä, mutta näin ei ole tapahtunut. miksi luulet että näin on
- Sote-tieto on arkaluonteista. Millaisia ongelmia tämä aiheuttaa? Suojaamisen merkitys?
- Johtamisen on sanottu olevan hierarkista ja yhteistoimintaa haittaavaa. Mitä ajattelet?

## **5. KEHITYSKOhteet**

- Jos resurssit ei olisi ongelma, mihin panostaisit? Jos valitaan kolme asiaa, mitkä ne olisivat? Entä vain yksi?
- Miten tulevaisuuteen pyritään vastaamaan ja millä keinoilla?
- Missä näet mahdollisuuksia, mikä menee hyvin ja missä teidän yksikkö on hyvä?